



SZYPEL PROJEKT

BIURO PROJEKTOWE
SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
80-266 Gdańsk; Al. Grunwaldzka 212
tel. 58 520 21 19 kom. 501 078 572
e-mail: szypowicz@szypel.pl
NIP: 584-207-01-33, REGON: 191441517

KARTA TYTUŁOWA

PROJEKT BUDOWLANY	
INWESTOR	ENERGA – OPERATOR SA ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
NUMER WARUNKÓW:	B/23/045466; B/23/046398; B/23/046388
NUMER ZADANIA:	
NUMER ZAMÓWIENIA:	
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT ROTMANKA, ul.Raciborskiego dz. nr: 324/12, 324/18 obręb 016 Straszyn
ADRES I KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto / Miejscowość: Rotmanka, ul. Raciborskiego Kategoria obiektu budowlanego: XXVI
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 220404_2 Pruszcz Gdański powiat: gdański województwo: pomorskie Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: obręb 016 Straszyn Numery działek ewidencyjnych: 324/12, 324/18

Spis Zawartości Projektu Budowlanego:

- I. Projekt techniczny sieci elektroenergetycznej
- II. Projekt architektoniczno – budowlany stacji transformatorowej
- III. Prawa własnościowe



SZYPEL PROJEKT

BIURO PROJEKTOWE
SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
80-266 Gdańsk; Al. Grunwaldzka 212
tel. 58 520 21 19 kom. 501 078 572
e-mail: szypowicz@szypel.pl
NIP: 584-207-01-33, REGON: 191441517

STRONA TYTUŁOWA

TOM I					
„PROJEKT TECHNICZNY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ”					
INWESTOR	ENERGA – OPERATOR SA ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk				
NUMER WARUNKÓW:	B/23/045466; B/23/046398; B/23/046388				
NUMER ZADANIA:					
NUMER ZAMÓWIENIA:					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT ROTMANKA, ul. Raciborskiego dz. nr: 324/12, 324/18 obręb 016 Straszyn				
ADRES KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO	Miasto / Miejscowość: Rotmanka, ul. Raciborskiego Kategoria obiektu budowlanego: XXVI				
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE	Nazwa jednostki ewidencyjnej: 220404_2 Pruszcz Gdański powiat: gdański województwo: pomorskie Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: obręb 016 Straszyn Numery działek ewidencyjnych: 324/12, 324/18				
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	Paweł Świątkiewicz	spec.: architektoniczna upr. proj. 105/POOKK/V/2019 nr ewid. – PO-1602	BRANŻA BUDOWLANA	06-2024r.	
Projektant	Krzysztof Szypowicz	spec.: instalacyjno-inżynierska upr. proj. POM/0184/PBE/17 nr ewid. – POM/IE/0204/17	BRANŻA ELEKTRYCZNA	06-2024r.	
Spraw- dzający	Andrzej Szypowicz	spec.: instalacyjno-inżynierska upr. proj. 459 Gd/74 nr ewid. – POM/IE/4859/01	BRANŻA ELEKTRYCZNA	06-2024r.	

Spis treści - **TOM I**
„PROJEKT TECHNICZNY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ”

- 1.TEMAT
- 2.ZAKRES RZECZOWY PROJEKTOWANYCH SIECI I URZĄDZEŃ
- 3.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA
- 4.UPRAWNIENIA BUDOWLANE
- 5.PODSTAWA OPRACOWANIA
- 6.UZGODNIONY Z ENERGA-OPERATOR SA PZT
- 7.ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
- 8.UZGODNIENIA BRANŻOWE
- 9.DECYZJE ADMINISTRACYJNE
- 10.MPZP LUB DECYZJA LOKALIZACYJNA
- 11.STAN ISTNIEJĄCY
- 12.ROZBIÓRKI
- 13.LINIA SN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA)
- 14.STACJA TRANSFORMATOROWA SN/NN
- 15.LINIA NN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA)
- 16.OŚWIETLENIE ULICZNE
- 17.PRZYŁĄCZA SN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE)
- 18.PRZYŁĄCZA NN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE)
- 19.OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA LINII SN
- 20.OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN
- 21.OCHRONA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA LINII NN
- 22.OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W LINII NAPOWIETRZNEJ SN
- 23.OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN
- 24.OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W SIECI NN
- 25.OBLICZENIA TECHNICZNE
- 26.OPINIA GEOTECHNICZNA
- 27.ZESTAWIENIE DANYCH NA UMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM
- 28.KOLIZJE/SKRZYŻOWANIA
- 29.INGERENCJA W ZIELEŃ WYSOKĄ
- 30.OCHRONA KONSERWATORSKA
- 31.OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU
- 32.OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI
- 33.UWAGI
- 34.ZESTAWIENIA MONTAŻOWE I DEMONTAŻOWE
- 35.PZT
- 36.SCHEMATY JEDNOKRESKOWE
- 37.INNE RYSUNKI
- 38.INFORMACJA BIOZ

1.TEMAT

BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV
w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami
podziemnymi osiedle ATUT
ROTMANKA, ul.Raciborskiego
dz. nr: 324/12, 324/18 obręb 016 Straszyn

2.ZAKRES RZECZOWY PROJEKTOWANYCH SIECI I URZĄDZEŃ ZASILANIE Z GPZ PRUSZCZ

WYMIANA POJEDYNCZE SŁUPA SN:	NIE DOTYCZY
LINIA NAPOWIETRZNA:	NIE DOTYCZY
ROZŁĄCZNIK NAPOWIETRZNY SN:	NIE DOTYCZY
LINIA KABLOWA SN:	2x3xNA2XS(FL)2Y 1x240RM/50 12/20kV 25/30M
MUFY KABLOWE :	2 kpl.
GŁOWICE KABLOWE:	4 kpl.
OGRANICZNIKI PRZEPIĘĆ:	NIE DOTYCZY
ZŁĄCZE KABLOWE SN:	NIE DOTYCZY
STACJA TRANSFORMATOROWA KONTENEROWA SN/NN:	1 kpl.
TRANSFORMATOR:	630kVA -2 szt.
WYMIANA POJEDYNCZEGO SŁUPA NN:	NIE DOTYCZY
LINIA NAPOWIETRZNA NN:	NIE DOTYCZY
PRZYŁĄCZE NAPOWIETRZNE:	NIE DOTYCZY
SZAFKA POMIAROWA:	NIE DOTYCZY
PRZYŁĄCZE/A KABLOWE:	NIE DOTYCZY
PRZYŁĄCZE NAPOWIETRZNE NN:	NIE DOTYCZY
SZAFKA POMIAROWA:	NIE DOTYCZY
LINIA KABLOWA NN:	NA2XY 4x240 -3885m(4330m)
KABLOWA ROZDZIELNICA SZAFOWA:	26 kpl.
SŁUPOWY ROZŁĄCZNIK BEZPIECZNIKOWY	NIE DOTYCZY
PRZECISK:	NIE DOTYCZY
PRZEWIERT:	NIE DOTYCZY

3.OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

OŚWIADCZENIE

Oświadczamy, że niniejszy kompletny projekt budowlany dotyczący inwestycji:

BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV

w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT

ROTMANKA, ul.Raciborskiego

dz. nr: 324/12, 324/18 obręb 016 Straszyn

opracowany na rzecz Inwestora:

ENERGA-OPERATOR S.A.

ul. Marynarki Polskiej 130

80-557 Gdańsk

Został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć /Zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane/

Oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany został opracowany zgodnie z obowiązującymi Standardami Technicznymi w Energa Operator SA, na dzień składania oświadczenia.

Gdańsk, dnia 30.06.2024r.

Paweł Świątkiewicz

.....
(projektant)

Krzysztof Szypowicz

.....
(projektant)

Andrzej Szypowicz

.....
(sprawdzający)

5. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt wykonano na podstawie:

- zlecenia i wytycznych inwestora.
- ustawy prawo budowlane z dnia 07.07.1994r., ustawy o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27.03.2003r. z późniejszymi zmianami.
- warunków budowy sieci nr B/23/045466 z dnia 11-06-2024 wydanych przez ENERGIA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
- warunków budowy sieci nr B/23/046398; B/23/046388 z dnia 14-07-2023 wydanych przez ENERGIA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku dokumentacji istniejącej sieci energetycznej zawartych w paszportach i udostępnionych przez Inwestora.
- uzgodnień z odbiorcą energii.
- wizji lokalnej w terenie.
- polskich Norm i przepisów BiHP.

Numer B/23/045466

Miejscowość Gdańsk

Data 11-06-2024

AKTUALIZACJA WARUNKÓW BUDOWY SIECI nr 1**SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA****Oddział w Gdańsku**

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres budowy sieci elektroenergetycznej dla realizacji przyłączenia obiektów do sieci elektroenergetycznej. Warunki przyłączenia poszczególnych obiektów określone są odrębnie na podstawie przepisów ustawy - Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych.

1. Obiekt:

Nazwa: Budynek mieszkalny wielorodzinny
Adres (Nr działki): Rotmanka, ul. prof. Mariana Raciborskiego
gm. Pruszcz Gdański, działka numer 324/12

2. Zakres niezbędnej budowy/rozbudowy sieci:

2.1. Urządzenia WN i SN:

Projektowaną kontenerową stację dwutransformatorową T-proj. wpleść dwoma odcinkami kabla typu 3xNA2XS(FL)2Y o przekroju wynikającym z obliczeń (min. 240mm²) do linii kablowej SN-15kV nr S338011 relacji T331870 "Pruszcz Gd. Arctowskiego" a T331870 "Rotmanka Zaczarowana II".

2.2. Stacja transformatorowa:

Wybudować kontenerową stację dwutransformatorową 15/0,4kV sterowaną radiowo, z transformatorami odpowiedniej mocy, w miejscu dostępnym dla służb operatora;
W polu liniowym SN-15kV proj. stacji transformatorowej T-proj. zainstalować sygnalizator miejsca zwarcia;
Charakter stacji: sieciowa - przelotowa.

2.3. Urządzenia nn:

-

2.4. Demontaże:

-

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

3.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | | | |
|----|---------------------------|------|----|
| a) | Układ sieci | TN-C | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) | System ochrony od porażeń | - | |

3.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | | | | |
|----|---------------------------------------|--|-----|---------------------------------|
| a) | Sposób pracy punktu neutralnego sieci | Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez rezystor pierwotny | | |
| b) | Napięcie znamionowe sieci | 15 | kV | |
| c) | Prąd zwarcia doziemnego | 40 | A | i czas wyłączenia zwarcia 3 s |
| d) | Moc zwarcia na szynach 15 kV | 230 | MVA | i czas wyłączenia zwarcia 1.5 s |
- Sieć 15 kV pracuje z punktem zerowym uziemionym przez rezystor pierwotny
w stacji GPZ PRUSZCZ
- | | | | | |
|----|---------------------------|---------------------|--|--|
| e) | System ochrony od porażeń | uziemienie ochronne | | |
|----|---------------------------|---------------------|--|--|

4. Inne ustalenia:

4.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekty budowlane - wykonawcze stacji kontenerowej transformatorowej (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi) i uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Tczewie - Dział Dokumentacji Energetycznej

Projekt budowlany (architektoniczny) stacji należy uzgodnić je z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Tczewie - Dział Dokumentacji Energetycznej

Szczegółową lokalizację stacji transformatorowej oraz trasę linii kablowej SN-15kV należy uzgodnić na etapie projektowania w Rejonie Dystrybucji w Tczewie.

Typ i nastawę sygnalizatora miejsca zwarcia uzgodnić w Wydziale Zarządzania Eksploatacją Oddziału w Gdańsku.

4.2. Inne wymagania:

-



5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków budowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

Ciunel Aleksandra

OPRACOWAŁ

Prokurent

Tomasz Słowiński

PROKURENT

Mirosław Nowakowski

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
2. Rejon Dystrybucji w Tczewie
ul. Nowa 5, 83-110 Tczew

Numer B/23/046398

Miejscowość Tczew

Data 14-07-2023

WARUNKI BUDOWY SIECI

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres budowy sieci elektroenergetycznej dla realizacji przyłączenia obiektów do sieci elektroenergetycznej. Warunki przyłączenia poszczególnych obiektów określone są odrębnie na podstawie przepisów ustawy - Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych.

1. Obiekt:

Nazwa: budynek mieszkalny - wielorodzinny

Adres (Nr działki): Rotmanka, ul. -

gm. Pruszcz Gdański, działka numer 324/12

2. Zakres niezbędnej budowy/rozbudowy sieci:

2.1. Urządzenia WN i SN:

Zgodnie z warunkami budowy sieci B/23/045466

2.2. Stacja transformatorowa:

Zgodnie z warunkami budowy sieci B/23/045466

2.3. Urządzenia nn:

Budowa linii kablowej YAKXS 4x240mm od projektowanej stacji transformatorowej według B/23/045466 poprzez złącza KRSN-00 odpowiednio zlokalizowane przy granicy działki nr 324/12. Projektowane obwody powiązać ze stacją transformatorową T-331866

2.4. Demontaże:

-

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

3.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | | |
|------------------------------|-----|----|
| a) Układ sieci | - | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) System ochrony od porażeń | - | |

3.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | | |
|--|---|-----------------------------------|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | - | kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | - | A i czas wyłączenia zwarcia - s |
| d) Moc zwarcia na szynach 15 kV | - | MVA i czas wyłączenia zwarcia - s |

-

w stacji GPZ GPZ PRUSZCZ

e) System ochrony od porażeń

uziemiające ochronne

4. Inne ustalenia:

4.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekt (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić go z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Tczewie - Dział Dokumentacji Energetycznej.;

4.2. Inne wymagania:

-



5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków budowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

Damps Krzysztof
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 9487

Damp

Rejon Dystrybucji w Tczewie
Dyrektor
ZATWIERDZIŁ
Krzysztof Ejmont

Otrzymują:

1. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Tczewie
ul. Nowa 5, 83-110 Tczew

Numer B/23/046398

Miejscowość Tczew

Data 14-07-2023

WARUNKI BUDOWY SIECI

SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Gdańsku

Niniejszy dokument określa niezbędny zakres budowy sieci elektroenergetycznej dla realizacji przyłączenia obiektów do sieci elektroenergetycznej. Warunki przyłączenia poszczególnych obiektów określone są odrębnie na podstawie przepisów ustawy - Prawo energetyczne i rozporządzeń wykonawczych.

1. Obiekt:

Nazwa: budynek mieszkalny - wielorodzinny

Adres (Nr działki): Rotmanka, ul. -

gm. Pruszcz Gdański, działka numer 324/12

2. Zakres niezbędnej budowy/rozbudowy sieci:

2.1. Urządzenia WN i SN:

Zgodnie z warunkami budowy sieci B/23/045466

2.2. Stacja transformatorowa:

Zgodnie z warunkami budowy sieci B/23/045466

2.3. Urządzenia nn:

Budowa linii kablowej YAKXS 4x240mm od projektowanej stacji transformatorowej według B/23/045466 poprzez złącza KRSN-00 odpowiednio zlokalizowane przy granicy działki nr 324/12. Projektowane obwody powiązać ze stacją transformatorową T-331866

2.4. Demontaże:

-

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

3.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | | |
|------------------------------|-----|----|
| a) Układ sieci | - | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV |
| c) System ochrony od porażeń | - | |

3.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | | |
|--|---|-----------------------------------|
| a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci | - | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | - | kV |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | - | A i czas wyłączenia zwarcia - s |
| d) Moc zwarcia na szynach 15 kV | - | MVA i czas wyłączenia zwarcia - s |

e) System ochrony od porażeń

w stacji GPZ GPZ PRUSZCZ
uziemiać ochronne

4. Inne ustalenia:

4.1. Dotyczy projektu budowlanego:

Opracować projekt (zgodnie z obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA standardami technicznymi i Wytycznymi do Projektowania) i uzgodnić go z ENERGA - OPERATOR SA Oddział w Gdańsku, Rejon Dystrybucji w Tczewie - Dział Dokumentacji Energetycznej.;

4.2. Inne wymagania:

-



5. Rozpoczęcie prac projektowych, jak również budowlano – montażowych na podstawie niniejszych warunków budowy sieci odbywa się na zasadach uzgodnionych z ENERGA – OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

Damps Krzysztof
OPRACOWAŁ
tel. 58 527 9487

Damp

Rejon Dystrybucji w Tczewie
Dyrektor
ZATWIERDZIŁ
Krzysztof Ejmont

Otrzymują:

1. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku Rejon Dystrybucji w Tczewie
ul. Nowa 5, 83-110 Tczew

6.UZGODNIONY Z ENERGA-OPERATOR SA PZT

MAPA DŁUGOŚCI PROJEKTOWYCH

SKALA 1: 500

Obiekt: Rotmanka, ul. Raciborskiego

Arkusz 1/2

Identyfikator i nazwa jednostki ewidencyjnej: [220404_2] Pruszczyk Gdański
Identyfikator i nazwa obszaru ewidencyjnego: [0016] Straszyn
Nr sekcji: 6.219.26.10.3.3 (4), 6.219.26.21.1.1 (2, 3, 4)
ID: GK-PD-GK-6645.1.4247.2023
Układ współrzędnych prostokątnych: 2000 strefa 6
Geodezyjny układ odniesienia: PL-EVRF2007-NH
Wykonawca prac geodezyjnych:

NORDGEO PRO SP. Z O.O.
ul. Taborowa 5 g/11 80-171 Gdańsk
email: m.kmieciak@nordgeo.pl tel. 607-225-504
www.nordgeo.pl
NIP 683-344-61-69 REGON 521410105

Geodeta
inż. Jan Kmiecik
upr. nr 6213
Elektronicznie podpisany przez
Michał Kmiecik
Mikrofilm prac geodezyjnych: inż. Jan Kmiecik, upr. nr 6213
Opracował: Bartosz Barański, dnia 06.10.2023r.

Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji.

Przedstawiam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych. Należy pamiętać, że niniejszy dokument nie stanowi gwarancji prawdziwości informacji, nie jest to dokument o charakterze prawnym, a jedynie informacja o stanie faktycznym.

Identyfikator ogłoszenia prac geodezyjnych	GK-PD-GK-6645.1.4247.2023
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał ogłoszenie	STAROSTA GDANSKI
Wzrostu i daty wydania	GK-PD-GK-6645.1.4247.2023_59921
Data i miejsce wydania	08.11.2023r.
Imię i nazwisko osoby, która podpisała pracę	inż. Jan Kmiecik, upr. nr 6213
Wykonawca prac geodezyjnych	NORDGEO PRO SP. Z O.O.



Uzgodnienie wystawione wyłącznie w formie elektronicznej
ENERGA-OPERATOR S.A. ODDZIAŁ W GDANSKU
Dział Dokumentacji Energetycznej
Uzgodnienie w zakresie tras i lokalizacji projektowanych
urządzeń elektroenergetycznych.
Uzgodnienie nr...EOP/KD/3/2024/04/03921/33MMD_306
Data uzgodnienia: 19.06.2024
Liczba rysunków: 1/1

1. Projekt budowlany (lub wykonawczy) opracowany zgodnie z Standardami technicznymi w Energa-Operator SA (w szczególności z załącznikiem nr 36).
2. Do uzgodnienia projektu budowlanego dostarczone uzgodnienie tytułu 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 z zakresu stosowania obowiązujących przepisów budowy i norm.
4. Uzgodnienie jest ważne 3 lata.

Elektronicznie podpisany przez Sylwia Taranowicz
Data: 2024.06.19 16:58:39 +02'00'

projektowany kabel 50-15kV/
projektowany kabel m=2,4kV/
konstrukcyjne obciążenie transformatorów

ZA ZGODNIOSĆ Z MAPĄ DO CELÓW PROJEKTOWYCH W ZAKRESIE SYMBOLI, ZNAKÓW, TŁUMACZENIA

UWAGA:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu

SZPEL PROJEKT
Instytut Inżynierów
ul. 1100-1100, 80-1100 Gdańsk
mgr inż. Krzysztof Szypowicz
ul. 459 Gd74

mgr inż. Andrzej Szypowicz
BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ m=0,4kV w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle AT.17 ROTMANKA, ul. Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/16)

ENERGA OPERATOR SA 80-1100 Gdańsk, ul. Marynarska 130

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

PROJEKT BUDOWLANY

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Wzrostu i daty wydania: 1:500 E/21A

7.ODPIS PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ

Pruszcz Gdański, dn. 25.06.2024 r.

Starostwo Powiatowe
w Pruszczu Gdańskim
Referat Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej
83-000 Pruszcz Gdański
ul. Wojska Polskiego 16

Znak sprawy: GKiK-RUDP.6630.1.308.2024

ODPIS
PROTOKOŁU Z NARADY KOORDYNACYJNEJ
zakończonej w dniu 25.06.2024 r.
w sprawie usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot narady:	kablowa sieć elektroenergetyczna nn; SN, kontenerowa stacja transformatorowa
Lokalizacja:	Gmina: Pruszcz Gdański, Obręb: Straszyn, dz.: 324/12, 324/18, ul. Raciborskiego
Wnioskodawca:	SZYPOWICZ KRZYSZTOF Aleja Grunwaldzka 212, 80-266 Gdańsk
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR SPÓŁKA AKCYJNA ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk
Przewodniczący:	Z-up. STAROSTY Ewa Banach-Morawska Naczelnik Wydziału Geodezji, Kartografii i Katastru
Sposób przeprowadzenia narady:	elektroniczny
Data wpływu:	27.04.2024 r.
Uwagi/informacje dodatkowe:	Wniosek uzupełniono dnia 14.06.2024r.

Stanowisko Przewodniczącego:

- Volta Communications Sp. z o.o., Logitus Sp. z o.o., SMnet Michał Skwiercz, RoNet Rafał Romanowski, PROFI Mariusz Ruczyński (gestorzy sieci telekomunikacyjnych) - przedstawiciele nie stawili się na naradę koordynacyjną;
- uwaga! Znaki graniczne podlegają prawnej ochronie na podstawie art 277 Kodeksu Karnego. Bliskie sytuowanie projektowanych przewodów i urządzeń przy ich lokalizacji może spowodować uszkodzenie, przesunięcie lub zniszczenie znaków granicznych.
Na obszarze uzgodnienia znajdują się następujące punkty osnowy geodezyjnej: 325.121-1220, 621926.1.1047.

Lista uczestników narady koordynacyjnej wraz z uwagami

Lp.	Nazwa instytucji Sposób uczestnictwa	Stanowisko Uwagi	Imię i nazwisko uczestnika
1	POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA Sp. z o.o., Oddział Zakład Gazowniczy w Gdańsku, Gazownia w Pruszczu Gdańskim,	Stanowisko pozytywne „Uzgodniono - bez uwag”	Krzysztof Jasiuwienas

	83-000 Pruszcz Gdański, ul. Nowowiejskiego 18 B elektroniczny		
2	ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130 elektroniczny	Stanowisko pozytywne Zgodnie ze stanowiskiem - uzgodnienie nr EOP/KD/3/2024/04/03921/33MMD_306 z dnia 19.06.2024r.	Piotr Mielewski
3	ENERGA OŚWIETLENIE Sp. z o.o., 81-855 Sopot, ul. Rzemieślnicza 17/19 elektroniczny	Stanowisko pozytywne Bez uwag	Ernest Franczuk
4	EKSPLLOATATOR Sp. z o. o., 83-010 Straszyn, Rotmanka, ul. Sportowa 25, elektroniczny	Stanowisko pozytywne Zgodnie z uzgodnieniem lokalizacyjnym 99/05/2024 z dnia 29.05.2024 r.	Dariusz Plata
5	NETIA S.A., 80-397 Gdańsk, ul. Arkońska 6A/4 elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Krzysztof Osiecki
6	Multimedia Polska S.A. 81-341 Gdynia, ul. Tadeusza Wendy 7/9 elektroniczny	Stanowisko pozytywne 1. Multimedia Polska sp. z o.o. uzgadnia przebieg tytułowego projektu wyznaczając następujące uwarunkowania: W kanalizacji teletechnicznej należącej do Multimedia Polska sp. z o.o. znajdują się kable światłowodowe i koncentryczne. Wszelkie roboty ziemne w pobliżu kanalizacji teletechnicznej muszą być prowadzone pod nadzorem służb technicznych MMP. Ustalamy strefę ochronną o wielkości 2m z każdej ze stron naszych urządzeń, w której prace należy prowadzić ręcznie. Szczegółowy przebieg i usytuowanie urządzeń należy ustalić na podstawie wykopów kontrolnych. Wykonawca powiadomi pisemnie z 30-dniowym wyprzedzeniem, o zamiarze rozpoczęcia prac celem przekazania placu budowy. Podczas prowadzenia prac należy zabezpieczyć urządzenia przed uszkodzeniem i osiadaniami ziemi. Skrzyżowania i zbliżenia należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Przed zasypaniem zgłosić je do odbioru. Inwestor ponosi koszty ewentualnej przebudowy i poziomowania naszych urządzeń w przypadku zmiany rzędnych wysokości terenu wynikłych z realizacji projektu. Multimedia Polska sp. z o.o. zobowiązuje Inwestora i Wykonawcę do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość uszkodzenia naszych urządzeń i powstania awarii sieci. Wszelkie koszty związane z ewentualnymi awariami sieci na skutek prowadzonych prac pokryje Inwestor. W przypadku powstania awarii Inwestor i Wykonawca zobowiązany jest do udzielenia pomocy materialnej i sprzętowej w celu jak najszybszego usunięcia awarii oraz poinformowania odbiorców o przyczynie awarii. 2. W kanalizacji teletechnicznej Orange znajdują się kable światłowodowe i koncentryczne będące własnością Multimedia Polska sp. z o.o. Dla tego też na etapie wykonawstwa, prosimy o powiadomienie nas na 14 dni przed ich rozpoczęciem. W miejscach występowania sieci teletechnicznej prace wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi normami i zachowaniem szczególnych środków ostrożności. Kosztami za ewentualne uszkodzenie kabli własności Multimedia Polska sp. z o.o. zostanie obciążony wykonawca robót. Powiadomienie proszę przelać na adres:	Miłosz Kobusiński

		ADAM KARNYSKI Kierownik Techniczny mail: a.karnyski@vectra.pl , tel. +48 601066539	
7	ABAKS Sp. z o.o. 83-032 Pszczółki, Skowarcz, ul. Gdańska 82 elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Łukasz Wąsowski
8	ORANGE POLSKA S.A., 80-244 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 110	Uczestnik nieobecny na naradzie	
9	BIALL-NET Sp. z o.o., 80-174 Gdańsk, Otomin, ul. Słoneczna 43	Uczestnik nieobecny na naradzie	
10	EXATEL S.A., 04-164 Warszawa, ul. Perkuna 47 elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Bartosz Borowski
11	Gdańska Infrastruktura Wodociągowo-Kanalizacyjna Sp z o.o., 80-122 Gdańsk, ul. Kartuska 201	Uczestnik nieobecny na naradzie	
12	Gdańskie Przedsiębiorstwo Energetyki Ciepłej Sp. z o.o., 80-433 Gdańsk, ul. Biała 1 b	Uczestnik nieobecny na naradzie	
13	Gmina Pruszcz Gdański, 83-000 Juszkowo, ul. Zakątek 1	Uczestnik nieobecny na naradzie	
14	Grupa LOTOS S.A., 80-718 Gdańsk, ul. Elbląska 135,	Uczestnik nieobecny na naradzie	
15	HAWE TELEKOM Sp. z o.o. w restrukturyzacji, 00-486 Warszawa, ul. Francesca Nulla 2	Uczestnik nieobecny na naradzie	
16	Instytut Chemii Bioorganicznej PAN Poznańskie Centrum Superkomputerowo-Sieciowe, 61-704 Poznań, ul. Z. Noskowskiego 12/14 adres korespondencyjny: Centrum Badań Polskiego Internetu Optycznego 61-139 Poznań, ul. Jana Pawła II 10 elektroniczny	Bez uwag Stanowisko pozytywne	Marek Kuberka
17	JPK Jarosław Paweł Krzymin ul. Jodłowa 9, 83-010 Straszyn	Uczestnik nieobecny na naradzie	
18	PHU NETLAN Marcin Burek ul. Leśna Góra 19A/32, 80-281 Gdańsk	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Dokument wygenerował(a): Ewa Banach-Morawska, dn. 25-06-2024 11:47:12

Jeżeli dokument jest wystawiony elektronicznie, to nie wymaga podpisu analogowego ani pieczęci, lecz wymaga podpisu elektronicznego.

Uwaga: podpis elektroniczny jest niewidoczny – można go zweryfikować tylko odpowiednim programem

19	Polkomtel Infrastruktura Sp. z o.o. ul. Konstruktorska 4, 02-673 Warszawa elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Piotr Sołtysiak
20	Pruszczańskie Przedsiębiorstwo Ciepłownicze "PEC" Sp. z o.o., 83-000 Pruszcz Gdański, ul. Tysiąclecia 16	Uczestnik nieobecny na naradzie	
21	PSE Polskie Sieci Elektroenergetyczne, Oddział w Bydgoszczy, 85-950 Bydgoszcz, ul. Marszałka Focha 16 elektroniczny	Stanowisko pozytywne	Marcin Wiśniewski
22	Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim - Wydział Infrastruktury:	Uczestnik nieobecny na naradzie	
23	"Vectra Investments" Sp. z o.o. Spółka Jawna z siedzibą w Warszawie, 00-113 Warszawa, ul. Emilii Plater 53, Adres do korespondencji: 81-525 Gdynia, Al. Zwycięstwa 253,	Uczestnik nieobecny na naradzie	
24	WNIOSKODAWCA	Uczestnik nieobecny na naradzie	

Treść protokołu została uzgodniona z osobami, które uczestniczyły w naradzie wyłącznie za pomocą środków komunikacji elektronicznej.

Z up. STAROSTY
Ewa Banach-Morawska
Naczelnik Wydziału Geodezji Kartografii i Katastru

Podpis jest prawidłowy

Dokument podpisany przez Ewa Banach-Morawska; Starostwo Powiatowe w Pruszczu Gdańskim
Data: 2024.06.25 12:49:10 CEST

.....
Podpis przewodniczącego narady

POUCZENIE:

1. Przedstawiciele instytucji zostali zawiadomieni o sposobie, terminie i miejscu przeprowadzenia narady koordynacyjnej zgodnie z ustawą Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. t. j. poz. 1990 z późn. zm.). W myśl art. 28b ust. 3 pkt 4 tej ustawy w naradzie koordynacyjnej mogą wziąć udział również inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.
2. Niniejsze uzgodnienie wykonano w oparciu o treść mapy zasadniczej, która może nie zawierać projektów wszystkich urządzeń podziemnych nie podlegających uzgodnieniu na mocy art. 28b ust. 2 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. t. j. poz. 1990 z późn. zm.).
3. Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie w myśl art. 15 ustawy Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2021 r. t. j. poz. 1990 z późn. zm.).

8.UZGODNIENIA BRANŻOWE

Uzgodnienie nr 99/05/2024 z dnia 29.05.2024 r.

Dotyczy:

Projektu na budowę sieci elektroenergetycznej nn-0,4 kV w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedla ATUT ROTMANKA w m. Rotmanka przy ul. Raciborskiego, gmina Pruszcz Gdański (dz. nr 324/12, 324/18 obręb Straszyn 0016)

EksLOATator Sp. z o.o. opiniuje pozytywnie Projekt zagospodarowania terenu inwestycji jw. w zakresie sieci wod. – kan. eksploatowanych przez 'EksLOATator' Sp. z o.o. z poniższymi uwagami:

1. Rozpoczęcie robót zgłosić do EksLOATator Sp. z o.o. z siedmiodniowym wyprzedzeniem.
2. W trakcie realizacji robót, Wykonawca zobowiązany jest do umożliwienia ich kontroli służbom nadzoru eksploatacyjnego.
3. Kable doziemne układać w wykopach po wykonaniu wodociągów, kanalizacji deszczowej i kanalizacji sanitarnej.
4. Należy zachować normatywne odległości (min. 0,5 m) od sieci i przyłączy wodociągowych oraz od sieci i przyłączy kanalizacji sanitarnej i deszczowej.
5. Napotkane podczas prac niezainwentaryzowane na mapie do celów projektowych przewody wodociągowe, kanalizacji sanitarnej i kanalizacji deszczowej należy traktować jako czynne. O fakcie ich odkrycia powiadomić EksLOATator Sp. z o.o.
6. W miejscu skrzyżowań i zbliżeń z sieciami / przyłączami wodociągowymi i kanalizacyjnymi roboty ziemne prowadzić ręcznie oraz stosować rury osłonowe.
7. Integralną część niniejszego uzgodnienia stanowi opieczętowany załącznik graficzny (Projekt Zagospodarowania Terenu - PZT).
8. Uzgodnienie jest ważne 2 lata od daty wydania.

KIEROWNIK DZIAŁU TECHNICZNEGO



Dariusz Plata

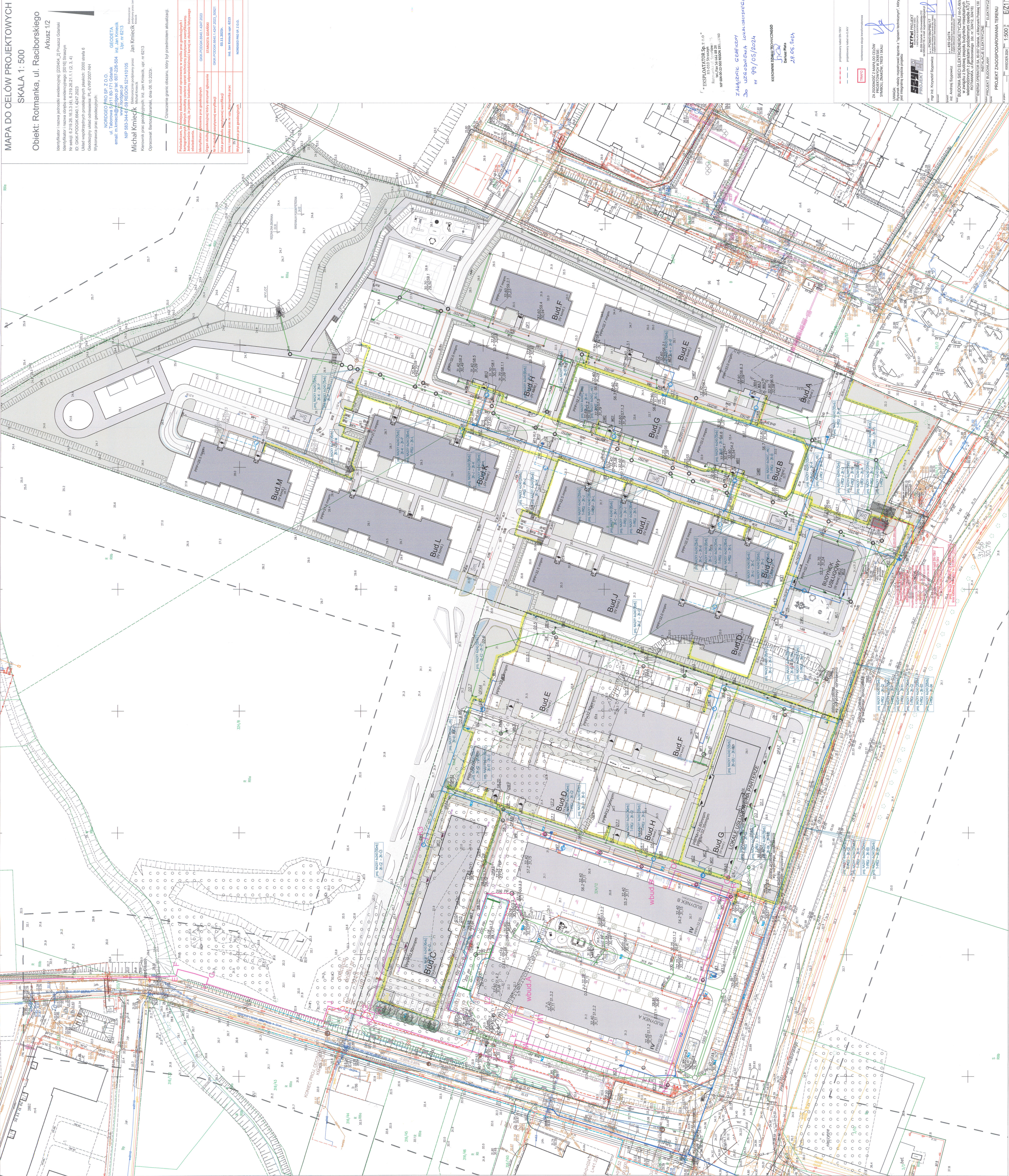
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1: 500

Obiekt: Rotmanka, ul. Raciborskiego
Akusz 1/2

Identyfikator nazwa jednostki ewidencyjnej (230404_2) Pruszcze Gdański
Identyfikator i nazwa drogi ewidencyjnej (0016) Straszyn
Nr sekcji: 0.219.20.16.3.3 (4), 0.219.20.21.1.1 (2, 3, 4)
ID: GPK-PDOKR-0601, 1.647.2023
Data projektu: 09.05.2024
Geodeta: Jan Knieciak, ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
Wycenawca: Jan Knieciak, ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk

Wycenawca prac geodezyjnych:
NADZORCO PRAC PROJEKTOWYCH
ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
email: m.knieciak@rotmanka.pl tel: 607-226-504
nr: 607-226-504
NIP: 693-334-444
www.rotmanka.pl
NIP: 693-334-444
Upr. nr 6213
Michał Knieciak
Inżynier geodezyjny
Kierownik prac geodezyjnych: inż. Jan Knieciak, ul. nr 6213
Opis: Opisanie terenu, data 05.10.2023.

Przewidziam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i jest zgodny z rzeczywistością. Informacje zawarte w dokumencie są prawdziwe i wiarygodne. Informacje informacyjne, a nie stanowią podstawy do podejmowania decyzji.	GPK-PDOKR-0601, 1.647.2023	STANOWISKO GDAŃSKO
Identyfikator nazwa jednostki ewidencyjnej (230404_2) Pruszcze Gdański	GPK-PDOKR-0601, 1.647.2023	STANOWISKO GDAŃSKO
Identyfikator i nazwa drogi ewidencyjnej (0016) Straszyn	GPK-PDOKR-0601, 1.647.2023	STANOWISKO GDAŃSKO
Nr sekcji: 0.219.20.16.3.3 (4), 0.219.20.21.1.1 (2, 3, 4)	GPK-PDOKR-0601, 1.647.2023	STANOWISKO GDAŃSKO
ID: GPK-PDOKR-0601, 1.647.2023	GPK-PDOKR-0601, 1.647.2023	STANOWISKO GDAŃSKO
Data projektu: 09.05.2024	GPK-PDOKR-0601, 1.647.2023	STANOWISKO GDAŃSKO
Geodeta: Jan Knieciak, ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk	GPK-PDOKR-0601, 1.647.2023	STANOWISKO GDAŃSKO
Wycenawca: Jan Knieciak, ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk	GPK-PDOKR-0601, 1.647.2023	STANOWISKO GDAŃSKO



„EKSPLOATATOR Sp. z o.o.”
ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
NIP: 693-334-444

ZAKŁAD GOSPODARSTWA
ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
NIP: 693-334-444

REDAKTOR
ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
NIP: 693-334-444

PROJEKT
ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
NIP: 693-334-444

WYKONAWCA
ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
NIP: 693-334-444

PROJEKT
ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
NIP: 693-334-444

PROJEKT
ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
NIP: 693-334-444

PROJEKT
ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
NIP: 693-334-444

PROJEKT
ul. Raciborskiego 100, 80-004 Gdańsk
NIP: 693-334-444



Pruszczańskie Przedsiębiorstwo Ciepłownicze „PEC” Sp. z o.o.

Sąd Rejonowy Gdańsk- Północ VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego

KRS: 0000108188, NIP: 593-010-00-75, REGON: 190593120, Kapitał zakładowy spółki: 7 000 000 PLN
83-000 Pruszcz Gdański, ul. Tysiąclecia 16, tel. 58 682 31 14, pec@pec-pruszcz.pl, www.pec-pruszcz.pl

Pruszcz Gd. 21.05.2024r

Szypel Projekt
Biuro Projektowe sieci i instalacji elektrycznych
ul. Grunwaldzka 212
80-266 Gdańsk

Nr. sprawy: KP/00005/05/2024

Dotyczy: Uzgodnienia projektowanej linii kablowej SN 15kV, nn 0,4 kV wraz ze stacją transformatorową dla potrzeb zasilania zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych osiedla ATUT w miejscowości Rotmanka przy u. Raciborskiego (dz. nr.ewid. 324/12, 324/18):

W odpowiedzi na Państwa prośbę dotyczącą uzgodnienia projektowanej linii kablowej nn 0,4kV, SN 15kV wraz ze stacją transformatorową informujemy, że wyrażamy zgodę na proponowany przebieg powyższej infrastruktury bez uwag.

Z poważaniem:

Kierownik ds. Eksploatacji
Dyspozytor Systemu

Wojciech
Piotr Wołowicz

Objekt: Rotmanka, ul. Raciborskiego

NORDEO PRO SP. Z O.O.
ul. Taborowa 5/2/11 80-171 Gdańsk
email: m.kmieciak@nordegeo.pl tel: 607-226-504
www.nordegeo.pl
GEODETA
inz. Jan Kmiecik
Upr. nr 6213
NID.E92.244.64.60.BECON.0244.0405

— Oznaczenie granic obszaru, który był przedmiotem aktualizacji.

[illegible]

dispozitivno projekt
bez uvozy
21052024 v

Kierownik ds. Eksploatacji
Dyspozytor Systemu


```

- - - - -
projektowany kabel 5M-10kV

```

TRAFO kombinowana stacja transformatorowa

WZ

SZYPPEL  **SZYPEL PROJEKT**
BUDOWA PROJEKTYWACJE SECT

PROJEKT	Krzysztof Szypowicz	1. Nazwa: POM0184/PBE/17 2. Temat: ... 3. ... 4. ... 5. ... 6. ... 7. ... 8. ... 9. ... 10. ... 11. ... 12. ... 13. ... 14. ... 15. ... 16. ... 17. ... 18. ... 19. ... 20. ... 21. ... 22. ... 23. ... 24. ... 25. ... 26. ... 27. ... 28. ... 29. ... 30. ... 31. ... 32. ... 33. ... 34. ... 35. ... 36. ... 37. ... 38. ... 39. ... 40. ... 41. ... 42. ... 43. ... 44. ... 45. ... 46. ... 47. ... 48. ... 49. ... 50. ... 51. ... 52. ... 53. ... 54. ... 55. ... 56. ... 57. ... 58. ... 59. ... 60. ... 61. ... 62. ... 63. ... 64. ... 65. ... 66. ... 67. ... 68. ... 69. ... 70. ... 71. ... 72. ... 73. ... 74. ... 75. ... 76. ... 77. ... 78. ... 79. ... 80. ... 81. ... 82. ... 83. ... 84. ... 85. ... 86. ... 87. ... 88. ... 89. ... 90. ... 91. ... 92. ... 93. ... 94. ... 95. ... 96. ... 97. ... 98. ... 99. ... 100. ... 101. ... 102. ... 103. ... 104. ... 105. ... 106. ... 107. ... 108. ... 109. ... 110. ... 111. ... 112. ... 113. ... 114. ... 115. ... 116. ... 117. ... 118. ... 119. ... 120. ... 121. ... 122. ... 123. ... 124. ... 125. ... 126. ... 127. ... 128. ... 129. ... 130. ... 131. ... 132. ... 133. ... 134. ... 135. ... 136. ... 137. ... 138. ... 139. ... 140. ... 141. ... 142. ... 143. ... 144. ... 145. ... 146. ... 147. ... 148. ... 149. ... 150. ... 151. ... 152. ... 153. ... 154. ... 155. ... 156. ... 157. ... 158. ... 159. ... 160. ... 161. ... 162. ... 163. ... 164. ... 165. ... 166. ... 167. ... 168. ... 169. ... 170. ... 171. ... 172. ... 173. ... 174. ... 175. ... 176. ... 177. ... 178. ... 179. ... 180. ... 181. ... 182. ... 183. ... 184. ... 185. ... 186. ... 187. ... 188. ... 189. ... 190. ... 191. ... 192. ... 193. ... 194. ... 195. ... 196. ... 197. ... 198. ... 199. ... 200. ... 201. ... 202. ... 203. ... 204. ... 205. ... 206. ... 207. ... 208. ... 209. ... 210. ... 211. ... 212. ... 213. ... 214. ... 215. ... 216. ... 217. ... 218. ... 219. ... 220. ... 221. ... 222. ... 223. ... 224. ... 225. ... 226. ... 227. ... 228. ... 229. ... 230. ... 231. ... 232. ... 233. ... 234. ... 235. ... 236. ... 237. ... 238. ... 239. ... 240. ... 241. ... 242. ... 243. ... 244. ... 245. ... 246. ... 247. ... 248. ... 249. ... 250. ... 251. ... 252. ... 253. ... 254. ... 255. ... 256. ... 257. ... 258. ... 259. ... 260. ... 261. ... 262. ... 263. ... 264. ... 265. ... 266. ... 267. ... 268. ... 269. ... 270. ... 271. ... 272. ... 273. ... 274. ... 275. ... 276. ... 277. ... 278. ... 279. ... 280. ... 281. ... 282. ... 283. ... 284. ... 285. ... 286. ... 287. ... 288. ... 289. ... 290. ... 291. ... 292. ... 293. ... 294. ... 295. ... 296. ... 297. ... 298. ... 299. ... 300. ... 301. ... 302. ... 303. ... 304. ... 305. ... 306. ... 307. ... 308. ... 309. ... 310. ... 311. ... 312. ... 313. ... 314. ... 315. ... 316. ... 317. ... 318. ... 319. ... 320. ... 321. ... 322. ... 323. ... 324. ... 325. ... 326. ... 327. ... 328. ... 329. ... 330. ... 331. ... 332. ... 333. ... 334. ... 335. ... 336. ... 337. ... 338. ... 339. ... 340. ... 341. ... 342. ... 343. ... 344. ... 345. ... 346. ... 347. ... 348. ... 349. ... 350. ... 351. ... 352. ... 353. ... 354. ... 355. ... 356. ... 357. ... 358. ... 359. ... 360. ... 361. ... 362. ... 363. ... 364. ... 365. ... 366. ... 367. ... 368. ... 369. ... 370. ... 371. ... 372. ... 373. ... 374. ... 375. ... 376. ... 377. ...
---------	---------------------	---

Dzisiaj Szypowicz

ROTHMANKA, ul. Raciborskiego (dz. nr: 324/12, 324/18)
ERGA OPERATOR SA, 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130

PROJEKT BUDOWLANY	WYKONANIE	ELEKTRYCZNE
-------------------	-----------	-------------

_____	Date	KWIECIEŃ 2024	Scale	1:500	Project	E/Z1
-------	------	---------------	-------	-------	---------	------

9.DECYZJE ADMINISTRACYJNE
NIE DOTYCZY

10.MPZP LUB DECYZJA LOKALIZACYJNA

Uchwała Nr XXXII/178/2005 Rady Gminy Pruszcz Gdański z dnia 10 sierpnia 2005 r.

w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański – część wyżynna

Na podstawie art. 18, ust. 2, pkt 5 i art. 40 ust. 1 ustawy z dnia 8 marca 1990 r. o samorządzie gminnym /Dz. U. z 2001 r. Nr 142, poz. 1591 z późniejszymi zmianami/ oraz art. 26 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. o zagospodarowaniu przestrzennym /Dz. U. z 1999 r. Nr 15, poz. 139 z późniejszymi zmianami/ z uwzględnieniem § 85 ust. 2 ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym /Dz. U. Nr 80, poz. 717, z późniejszymi zmianami/ Rada Gminy Pruszcz Gdański uchwala miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański – część wyżynna, scalając ustalenia niżej wymienionych uchwał Rady Gminy Pruszcz Gdański z dnia 29 czerwca 2001 r. w sprawie przystąpienia do zmiany miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego Gminy Pruszcz Gdański:

- nr XXVIII/53/2001 dotyczącej miejscowości Straszyn, Goszyn, Rotmanka, Arciszewo,
- nr XXVIII/54/2001 dotyczącej miejscowości Juskowo, Wojanowo, Borzęcin, Rekcin, Będzieszyn,
- nr XXVIII/55/2001 dotyczącej miejscowości Jagatowo, Żuława, Żuławka, Świńcz,
- nr XXVIII/56/2001 dotyczącej miejscowości Łęgowo, Rusocin, Cieplewo,
- nr XXVIII/61/2001 dotyczące miejscowości Borkowo,
- nr XXVIII/62/2001 dotyczące miejscowości Żukczyn.

D Z I A Ł I

PRZEPISY OGÓLNE

§ 1

1. **Integralną częścią planu są rysunki planu** określone w § 4.
2. Zakres obowiązywania treści rysunków planu określa niniejsza uchwała.

§ 2

1. **Plan obejmuje obszar części wyżynnej gminy Pruszcz Gdański.**
2. Granica pomiędzy częściami wyżynną i niziną gminy pokrywa się z granicą obrębów:
 - 1/ po stronie nizinnej obrębu Roszkowo,
 - 2/ po stronie wyżynnej obrębu Cieplewo.

§ 3

1. **Tworzy się system oznaczeń dla rysunków planów** zagospodarowania przestrzennego części wyżynnej gminy wg następujących zasad:
 - 1/ poszczególne rysunki oznacza się liczbami 1, 2, 3, itd.
 - 2/ wszystkie rysunki części wyżynnej oznacza się literą a,
 - 3/ pierwszy rysunek części całego obszaru w skali 1:10.000 oznacza się symbolem 1a1,
 - 4/ rysunki kolejnych zmian dla całego obszaru oznaczone będą symbolami 1a2, 1a3, 1a4, itd.

- 5/ pierwszy rysunek dla poszczególnych miejscowości lub ich części w odpowiedniej skali oznacza się 2a1, 3a1, 4a1, itd.
- 6/ rysunki kolejnych zmian dla poszczególnych miejscowości lub ich części oznacza się 2a2, 3, 4, itd., 3a2, 3, 4, itd., 4a2, 3, 4, itd.
- 2. W przypadku opracowywania planów dla kolejnych miejscowości ich rysunki należy oznaczać kolejnymi liczbami 10a1, 11a1, itd.
- 3. Opracowywane zmiany planów należy oznaczać kolejnymi liczbami jak w ust. 1 pkt 4 i 6.

§ 4

1. Niniejsza uchwała obejmuje następujące rysunki planu:

- 1/ 1a1 – dla całego obszaru części wyżynnej w skali 1:10.000, z wyłączeniem terenów jak w pkt 2 do 9,
 - 2/ 2a1 – dla terenów centralnych miejscowości Straszyn w skali 1:2.000,
 - 3/ 3a1 – dla terenów centralnych miejscowości Juszkowo w skali 1:2.000,
 - 4/ 4a1 – dla terenów zainwestowania miejscowości Borkowo oraz części północnej obrębu Straszyn w skali 1:5.000.
 - 5/ 5a1 – dla terenów zainwestowania części zachodniej obrębu Straszyn oraz części zachodniej obrębu Juszkowo w skali 1:5.000.
 - 6/ 6a1 – dla terenów zainwestowania części wschodniej obrębu Juszkowo oraz części wschodniej obrębu Straszyn w skali 1:5.000.
 - 7/ 7a1 – dla terenów zainwestowania miejscowości Łęgowo i Cieplewo w skali 1:2.000.
 - 8/ 8a1 – dla terenów zainwestowania miejscowości Rusocin i Żukczyn w skali 1:5.000.
 - 9/ 9a1 – dla terenów zainwestowania miejscowości Jagatowo w skali 1:5.000.
2. Informacje na rys. 1a1 dla terenów jak w ust. 1 pkt. 2 do 9 mają charakter orientacyjny.

§ 5

Celem ustaleń planu jest:

- 1/ stworzenie ram prawnych dla harmonijnego gospodarowania przestrzenią wyżynnej części gminy z uwzględnieniem jej specyfiki i zgodnie z zasadami rozwoju zrównoważonego,
- 2/ zminimalizowanie konfliktów pomiędzy interesem publicznym i prywatnym,
- 3/ stworzenie korzystnych warunków dla rozwoju różnorodnych inicjatyw gospodarczych, dopuszczalnych na obszarze wyżynnej części gminy,
- 4/ ograniczenie konfliktów pomiędzy różnymi formami działalności gospodarczej a funkcjami mieszkalnymi,
- 5/ ochrona środowiska kulturowego i przyrodniczego, ze szczególnym uwzględnieniem Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Raduni,
- 6/ utrwalenie i rozwinięcie powiązań funkcjonalno-przestrzennych z miastami Gdańskiem i Pruszczem Gdańskim,
- 7/ ochrona terenów nizinnych przed żywiołem wodnym, będącym efektem procesów urbanizacyjnych części wyżynnej gminy.

§ 6

Przedmiotem ustaleń planu są:

- 1/ funkcje poszczególnych terenów oraz zasady ich zagospodarowania,
- 2/ określenie terenów dla celów publicznych,
- 3/ określenie zasad rozwoju w specyficznych warunkach terenów silnie urbanizowanych,
- 4/ określenie zasad obsługi w zakresie infrastruktury technicznej oraz ochrony systemów sieci przesyłowych związanych z aglomeracją gdańską,
- 5/ określenie zasad kształtowania i ochrony środowiska przyrodniczego, kulturowego i krajobrazu.

§ 7

Ustala się następujące podstawowe funkcje wyżynnej części gminy:

- 1/ rozwój osiedli podmiejskich aglomeracji gdańskiej,
- 2/ koncentracja wielostronnych funkcji usługowych, produkcyjnych i składowych w rejonie węzłów autostradowych Borkowo i Rusocin,
- 3/ utworzenie przy węźle Rusocin – centrum biznesu i centrum kwiatowego,
- 4/ utworzenie ośrodka akademickiego w obrębie Straszyn,
- 5/ utworzenie parku rekreacyjnego w obrębie Straszyn,
- 6/ rozwój intensywnych form produkcji rolnej w części centralnej obszaru,
- 7/ koncentracja funkcji obsługi ludności w miejscowościach: Straszyn, Juszkowo, Łęgowo, Borkowo, Rotmanka i Jagatowo,
- 8/ utrwalenie i rozwinięcie powiązań funkcjonalno-przestrzennych z miastami Gdańskiem i Pruszczem Gdańskim.

§ 8

Dla potrzeb programów rozwojowych oraz infrastruktury technicznej **ustala się liczby mieszkańców**, wynikające z chłonności terenów określonych w planie dla następujących miejscowości: Straszyn - 3000, Goszyn - 1400, Rotmanka - 1500, Arciszewo - 600, Juszkowo - 1300, Wojanowo - 400, Borzęcin - 400, Rekcin - 280, Będzieszyn - 230, Jagatowo - 1600, Żuława - 300, Żuławka - 250, Świńcz - 350, Łęgowo - 1900, Rusocin - 1200, Cieplewo - 1000, Borkowo - 1200, Żukczyn - 600, łącznie część wyżynna - 17.510.

§ 9

1. **Ustala się zakaz lokalizowania i funkcjonowania na obszarze objętym planem przedsięwzięć w zakresie obiektów produkcyjnych i składów mogących znacząco oddziaływać na środowisko**, wymagających sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, jeżeli ich lokalizacja stanowić będzie zagrożenie dla innych funkcji ustalonych planem.
2. Nowe działania gospodarcze, związane z obiektami i składami istniejącymi, podlegają zasadom jak w ust. 1.
3. Ustalenia ust. 1 i 2 nie dotyczą niezbędnych urządzeń i obiektów związanych z infrastrukturą techniczną, sieciami przesyłowymi i drogami.

§ 10

1. **Tereny o określonej funkcji, zawarte są pomiędzy liniami regulacyjnymi, których przebiegi przedstawione są na rysunkach planu.**
2. Linie regulacyjne zbieżne z istniejącymi granicami ewidencyjnymi, oznaczone są liniami ciągłymi.
3. Linie regulacyjne wymagające ustalenia nowych granic ewidencyjnych, oznaczone są liniami przerywanymi.
4. Linie regulacyjne jak w ust. 2 i 3 mogą ulegać niezbędnym korektom w postępowaniu realizacyjnym pod warunkiem, że nie wpłynie to negatywnie na funkcje podstawowe poszczególnych terenów i spełnione będą ustalenia ust. 6 oraz ust. 7.
5. Określa się przebieg proponowanych zmian granic administracyjnych gminy, których ostateczny układ należy ustalić w wyniku przeprowadzenia zgodnej z prawem procedury.
6. **Niezbędne korekty linii regulacyjnych w odniesieniu do dróg i ulic nie mogą ograniczyć obowiązujących szerokości pasów drogowych wg aktualnego stanu prawnego, z wyjątkiem obszarów istniejącej zabudowy.**
7. Ustalenia ust. 4 w odniesieniu do obiektów infrastruktury technicznej, oznaczonych na rysunkach planu, mogą być podejmowane jedynie w oparciu o szczegółowe opracowania branżowe, uzgodnione stosownie do swej funkcji z uwzględnieniem przepisów szczególnych.
8. Ustalenia ust. 7 nie naruszają ustaleń planu, jeżeli nie naruszają interesu żadnej ze stron lub interes stron został zaspokojony.

§ 11

Ilekoć w dalszych przepisach niniejszej uchwały jest mowa o:

- 1/ **planie** – należy przez to rozumieć ustalenia objęte niniejszą uchwałą,

- 2/ **rysunku** – należy przez to rozumieć odpowiednio rysunki nr 1a1, 2a1, 3a1 i 4a1 zgodnie z § 4,
- 3/ **„Studium”** – należy przez to rozumieć „Studium uwarunkowań i kierunków zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański” uchwalone przez Radę Gminy uchwałą nr X/75/99 dnia 15 lipca 1999 r., które obowiązuje w zakresie, w którym nie jest sprzeczne ze zmianą określoną „Aneksem do Studium” uchwalonym przez Radę Gminy uchwałą nr VI/40/2003 dnia 29 kwietnia 2003 r.,
- 4/ **Wójcie** – należy przez to rozumieć Wójta Gminy Pruszcz Gdański,
- 5/ **obszarze planu** – należy przez to rozumieć obszar wyżynnej części gminy Pruszcz Gdański zgodnie z § 2,
- 6/ **funkcji podstawowej** – należy przez to rozumieć funkcje ustalone w dziale III rozdział 1 i 2, łącznie z elementami im towarzyszącymi jak dojazdy, dojścia, zieleń oraz sieci i obiekty infrastruktury technicznej,
- 7/ **funkcji uzupełniającej** – należy przez to rozumieć funkcję inną od podstawowej i z nią niesprzeczną, zgodnie z § 13 ust. 4,
- 8/ **symbolu** – należy przez to rozumieć oznaczenie na rysunku, dla którego funkcję określa objaśnienie w legendzie na rysunku, a stosowny zakres tej funkcji ustala treść niniejszej uchwały,
- 9/ **terenie istniejącego zainwestowania** – należy przez to rozumieć tereny trwale zabudowane, zagospodarowane i uzbrojone, łącznie z enklawami terenów nie zainwestowanych o powierzchni do 0,5 ha, znajdującymi się w ich obrębie,
- 10/ **ulicy** – należy przez to rozumieć drogę w obrębie zabudowy istniejącej, jak i zabudowy przewidzianej w ustaleniach niniejszego planu.

DZIAŁ II

USTALENIA DLA CAŁEGO OBSZARU PLANU

ROZDZIAŁ 1

W ZAKRESIE USTALEŃ SZCZEGÓLNYCH

§ 12

1. Zobowiązuje się wszystkie organa administracyjne oraz osoby prawne i fizyczne działające lub podejmujące działania na obszarze części wyżynnej gminy Pruszcz Gdański – do uwzględnienia faktu, że prowadzone tu procesy inwestycyjne, jak i zrealizowane już obiekty, wywołują zagrożenia dla obszarów nizinnych powodowane przez akumulowane w ciekach wodnych i rzekach wody po opadach nawałnicowych.
2. Wszyscy właściciele i użytkownicy terenów zobowiązani są do przeciwdziałania zagrożeniom jak w ust. 1 poprzez różnorodne formy retencjonowania wód, do których należą: zalesienia stref źródłiskowych, zalesienia stoków, zbiorniki retencyjne oraz właściwie zabezpieczone tereny okresowej retencji wody. Z okresowej retencji wyłącza się północny brzeg rzeki Kłodawy w rejonie Rusocina, jak na rysunku 1a1, który należy zabezpieczyć wałem ochronnym.
3. Wójt oraz wszystkie organa wydające stosowne decyzje na podstawie lub w związku z niniejszym planem, zobowiązani są do zapewnienia realizacji ustaleń planu ochraniających obszar gminy przed żywiołem wodnym.
4. Wójt zobowiązany jest do współpracy z sąsiednimi gminami w celu ustalenia międzygminnego programu działań na rzecz bezpiecznego spływu wód nawałnicowych w zlewni rzeki Raduni i Kłodawy oraz Kanału Raduni.
5. Wójt podejmie działania celem uzyskania raportu o stanie bezpieczeństwa przeciwpowodziowego oraz możliwych zagrożeniach nadzwyczajnych spowodowanych awarią urządzeń hydrotechnicznych, jako podstawy do działań zabezpieczających w zakresie, za który odpowiada gmina.

6. W przypadku ustanowienia przez właściwy organ gospodarki wodnej obszaru zagrożenia powodzią lub strefy zagrożenia nadzwyczajnego związanego z możliwością awarii urządzeń hydrotechnicznych, ograniczenia użytkowania i zabudowy terenów należy uwzględnić w postępowaniu realizacyjnym oraz **stosownie informować wszystkie zainteresowane strony.**
7. **Do czasu uregulowania stosunków wodnych i zrealizowania bezpiecznego dla części nizinnej odpływu wód deszczowych z terenów położonych na zachód od ulicy Tczewskiej w Łęgowie – wstrzymuje się realizację zabudowy na nowo wyznaczonych planem terenach budowlanych w tej części wsi.**

ROZDZIAŁ 2

W ZAKRESIE URBANISTYKI

§ 13

1. **Zagospodarowanie terenów następuje na rzecz ich funkcji podstawowych określonych w dziale III, z uwzględnieniem wszystkich aktualnie obowiązujących przepisów szczególnych.**
2. Ustalenia ust. 1 dotyczące wszystkich aktualnie obowiązujących przepisów szczególnych, obejmują także ustanawianie obszarów ograniczonego użytkowania oraz tworzone strefy bezpośredniego zagrożenia powodzią, którym podporządkowuje się zakres funkcji podstawowych.
3. W obrębie terenów jak w ust. 1 dominują obiekty lub zagospodarowanie wynikające z funkcji podstawowych.
4. Inne funkcje, poza podstawowymi, mogą być lokalizowane uzupełniająco, jeżeli są spełnione następujące warunki:
 - 1/ nie są wyłączone przez ustalenia zawarte w dziale III,
 - 2/ nie są one w żadnej kolizji z funkcją podstawową,
 - 3/ nie naruszają zasad kompozycji zabudowy oraz skali zabudowy,
 - 4/ nie stanowią zagrożenia sanitarnego oraz pożarowego,
 - 5/ na terenach o funkcjach podstawowych związanych z trwałą zabudową, nie przekroczą 20% powierzchni terenu w liniach regulacyjnych,
 - 6/ na terenach o funkcjach podstawowych nie związanych z zabudową, nie przekroczą łącznie 5% powierzchni terenu w liniach regulacyjnych.
5. Ustalenia ust. 4 nie dotyczą terenów oznaczonych na rysunku następującymi symbolami: W, WR, RW, SZ, L, LP, ZN, ZI, R, RP, w których przewiduje się wyłącznie funkcje podstawowe, jeżeli ustalenia działu III nie stanowią inaczej.
6. Istniejące funkcje obce w stosunku do funkcji podstawowych, nie spełniające warunków ust. 4 pkt 1, 2 i 3 podlegają likwidacji w oparciu o ustalenia właściwych organów.
7. W zagospodarowaniu wszystkich terenów należy uwzględnić potrzeby osób niepełnosprawnych, eliminując lub ograniczając wszelkie bariery.
8. Tereny użytkowane są wg stanu dotychczasowego, do czasu realizacji funkcji określonych planem, jeżeli nie narusza to ustaleń niniejszej uchwały.
9. Wójt może wydać stosowną decyzję czasowej zmiany użytkowania terenu, pod warunkiem, że nie ograniczy to realizacji ustaleń planu, nie naruszy interesu osób trzecich oraz nie będzie dotyczyło zabudowy o cechach trwałych.
10. Czasowe użytkowanie terenu dla eksploatacji bursztynu możliwe jest z wyłączeniem obszarów objętych ochroną określonych w rozdziale 4 oraz po spełnieniu wymogu uzyskania koncesji uwzględniającej wszelkie ograniczenia ustalone planem, w tym szczególną ochronę systemu melioracyjnego i osłony przeciwpowodziowej.

§ 14

1. Dla wszystkich terenów, w których następuje podział na działki i konieczność wydzielenia dróg dojazdowych, **obowiązuje opracowanie koncepcji zagospodarowania**

nieruchomości lub koncepcji urbanistycznej jako opracowań przedprojektowych będących podstawą do wykonania operatów geodezyjnych.

2. **W koncepcji jak w ust. 1 należy uwzględnić:**
 - ustalenia niniejszej uchwały,
 - wkomponowanie zabudowy w istniejące ukształtowanie terenu, z określeniem kompozycji budynków oraz usytuowania kalenic dachów,
 - wytworzenie zespołów zindywidualizowanych, sprzyjających organizowaniu wspólnot mieszkańców,
 - drogi dojazdowe o szerokości pasa drogowego minimum 10 m z placem manewrowym dla samochodów ciężarowych,
 - dla zespołów do 7 działek zabudowy jednorodzinnej dopuszcza się ciągi pieszo-jezdne o minimalnej szerokości pasa drogowego 5 m, z obowiązkiem wykonania placu manewrowego o wymiarach 10 x 10 m w przypadku wydzielania powyżej 3 działek,
 - miejsca na parkowanie samochodów, zieleni i place, zgodnie z ustaleniami działu III,
 - ochronę istniejących systemów odwodnienia terenu, w tym systemu odwodnień drenażowych,
 - niezbędne tereny na infrastrukturę techniczną, w tym rezerwy na stacje transformatorowe, przepompownie i inne, zaopiniowane przez gestorów sieci.
3. Wójt w sytuacji konfliktowej zainteresowanych stron, szczególnie jeżeli dotyczy to będzie dróg dojazdowych i infrastruktury technicznej, wszczyna procedurę opracowania planu miejscowego w stosownej skali.
4. Dla przedsięwzięć ważnych dla gminy, szczególnie zespołów zabudowy usługowej, Wójt inicjuje opracowanie koncepcji urbanistyczno-architektonicznej.
5. Zatwierdzając plan podziału terenu i akceptując koncepcję zagospodarowania nieruchomości lub koncepcję urbanistyczną, **Wójt informuje o realnym terminie wykonania drogi dojazdowej i uzbrojenia ustalając, kto odpowiada za ich realizację, jaki pozostaje stan władania pasem drogi dojazdowej oraz informuje pisemnie o ustaleniach wynikających z § 12.**
6. **Zbывający grunty pod zabudowę jest zobowiązany do informowania nabywców o ustaleniach i informacjach jak w ust. 5.**
7. **Niedopełnienie obowiązku jak w ust. 6 obciąża zbywającego grunt w całości skutkami prawnymi i finansowymi.**
8. Obszar opracowań jak w ust. 1 i 4 winien obejmować teren przedsięwzięcia z otoczeniem, uwzględniając obsługujące ulice, rowy melioracyjne, cieki wodne, pasy zieleni naturalnej i izolacyjnej.
9. Opracowania jak w ust. 1 i 4 opracowują osoby należące do izby zawodowej urbanistów lub architektów.
10. Scalenie nieruchomości połączone z ich podziałem dokonuje się w oparciu o miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego w skali 1:1000 wszczynając stosowną procedurę.
11. Ustala się jako niezbędne przeprowadzenie, zgodnie z obowiązującym prawem, procedury scalania gruntów w miejscowościach Goszyn w obrębie Straszyn i Rusocin obręb Łęgowo w celu uzyskania zgodnych z niniejszym planem działek pod zabudowę jednorodzinna.

§ 15

1. **Na terenach istniejącego zainwestowania** zabudowa może podlegać wymianie, rozbudowie, przebudowie i zmianie sposobu użytkowania, łącznie ze zmianami granic działek pod warunkiem, że działania te będą zgodne z ustaleniami niniejszej uchwały i nie dotyczą funkcji określonych w § 13 ust. 6.
2. Ustalenia ust. 1 obowiązują także przy uzupełnianiu zabudowy na terenach istniejącego zainwestowania pod warunkiem, że zabudowa projektowana będzie odpowiednio dostosowana do zabudowy istniejącej.
3. Ustalenia ust. 2 nie dotyczą dostosowania do zabudowy dysharmonizującej krajobraz, którą przeznacza się do modernizacji lub rozbioru.
4. Dokonane podziały na działki dla zabudowy jednorodzinnej lub mieszkalno-usługowej w odniesieniu do ustaleń dotyczących minimalnych powierzchni uznaje się za obowiązujące,

jeżeli podział na działki został wykonany na podstawie prawomocnych decyzji Wójta i nie jest sprzeczny z innymi ustaleniami niniejszego planu.

§16

1. **Ustala się obowiązującą zasadę, że uciążliwości wynikające z użytkowania terenów lub budynków nie mogą przenikać granic własności lub użytkowania.**
2. Ustalenia ust. 1 nie dotyczą dróg, ulic i linii kolejowych, dla których obowiązują zasady jak w ust. 5.
3. Sposób użytkowania obiektów i terenów, które nie spełniają ustaleń ust. 1 z uwzględnieniem ust. 2, podlega zmianie w przypadku stwierdzenia przez właściwy organ inspekcji sanitarnej lub ochrony środowiska przekroczenia obowiązujących norm.
4. Zmiana wg ust. 3 może być wstrzymana, jeżeli nastąpi powiększenie obszaru własności i użytkowania lub zostaną wykonane za porozumieniem stron ekrany izolujące lub inne zabezpieczenia gwarantujące spełnienie ustaleń ust. 1.
5. W odniesieniu do ulic oraz linii kolejowych, dla których stwierdzone zostanie przekroczenie dopuszczalnego poziomu hałasu, obowiązuje podjęcie działań zmniejszających tą uciążliwość w stosunku do zabudowy mieszkaniowej i obiektów użyteczności publicznej.
6. Działania jak w ust. 5 powinny polegać na wykonaniu ekranów technicznych lub ekranów z zielenią oraz zwiększeniu dźwiękochłonności ścian i okien budynków.
7. Obowiązek wykonania ustaleń jak w ust. 5 i 6 w stosunku do zabudowy istniejącej w momencie uprawomocnienia niniejszego planu ciąży odpowiednio na zarządcy drogi lub zarządcy linii kolejowej.

§ 17

1. **Określa się następujące zasady ustalenia linii zabudowy na obszarach istniejącego zainwestowania:**
 - 1/ w obrębie stref konserwatorskich, obiektów i zespołów architektonicznych określonych w § 23 przyjmuje się jako obowiązujące istniejące linie zabudowy, jeżeli właściwa służba ochrony zabytków nie postanowi inaczej,
 - 2/ w osiedlach będących w realizacji ustalone linie zabudowy uznaje się za obowiązujące,
 - 3/ na pozostałych terenach istniejące linie zabudowy przyjmuje się za nieprzekraczalne.
2. Na obszarach nie zainwestowanych ustala się następujące nieprzekraczalne linie zabudowy z uwzględnieniem ust. 3 do 9:
 - 1/ dla drogi KA – 50 m od krawężnika w strefie zrealizowanych ekranów ochronnych w obrębach Straszyn i Juskowo,
– 120 m dla zabudowy mieszkaniowej i 60 m dla innej, od granicy pasa drogowego na pozostałym obszarze,
 - 2/ dla drogi KS – 100 m od granicy pasa drogowego dla zabudowy mieszkaniowej,
– 40 m od krawężnika dla zabudowy innej,
 - 3/ dla ulic KGP – 10 m, dla dróg KGP – 25 m od krawężnika,
 - 4/ dla ulic KG – 10 m, dla dróg KG – 25 m od krawężnika,
 - 5/ dla ulic KZ – 8 m, dla dróg KZ – 20 m od krawężnika,
 - 6/ dla ulic KL – 5 m od granicy pasa drogowego, dla dróg KL – 20 m od krawężnika,
 - 7/ dla ulic KD – 4 m od granicy pasa drogowego, dla dróg KD – 15 m od krawężnika,
 - 8/ dla linii kolejowych minimum 20 m od osi najbliższego toru i 10 m od granicy pasa kolejowego,
 - 9/ dla Obszarów Chronionego Krajobrazu Rzeki Raduni i Żuław – 30 m od granicy lasów i 100 m od linii brzegowej rzek, z wyjątkiem przystani turystycznych, obiektów kąpielisk i stanic, nie wpływających niekorzystnie na chroniony ekosystem i krajobraz zabudowanych działek budowlanych i siedlisk rolniczych, bez prawa przekraczania istniejącej linii zabudowy oraz zwartej zabudowy wsi Straszyn i Juskowo, dla których ustala się jako nieprzekraczalne linie zabudowy od brzegów zgodne z linią zabudowy występującą na przylegających działkach.
3. Przyjęte w miejscowych planach, koncepcjach urbanistycznych lub urbanistyczno – architektonicznych, wykonanych przed uprawomocnieniem niniejszego planu, linie zabudowy zgodne z ust. 1 i 2 uznaje się za obowiązujące.

4. Ustalenia jak w ust. 2 nie mogą ograniczać ustalonych pasów zieleni izolacyjnej, od granicy których nieprzekraczalna linia zabudowy wynosi minimum 5 m. Przy sadzeniach drzew i krzewów wzdłuż linii kolejowych obowiązuje odległość minimum 20 m od osi najbliższego toru.
5. W przypadku ustalenia przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej wzdłuż rzek stref zagrożonych powodzią wyłączonych z zabudowy, ich granice stają się nieprzekraczalnymi liniami zabudowy przeznaczonej na pobyt ludzi.
6. Realizację zabudowy wzdłuż dróg krajowych i krajowej linii kolejowej należy poprzedzić oceną prognozowanego hałasu emitowanego przez ruch pojazdów lub pociągów zwiększając stosownie do jej wyników nieprzekraczalną linię zabudowy określoną w ust. 1, 2 i 3.
7. Inwestorowi przysługuje prawo realizacji zabudowy zgodnie z ustaleniami ust. 1, 2 i 3 w odległości mniejszej od wynikającej z ust. 6 pod warunkiem wykonania na swój koszt zabezpieczeń jak w § 16 ust. 5 i 6, przy czym obowiązek ten spoczywa także na następach prawnych.
8. Ustala się prawo do realizacji zabudowy na granicy działek, jeżeli nie naruszy to interesu stron.
9. Ustalenia ust. 8 dotyczą szczególnie zabudowy bliźniaczej i szeregowej, zarówno mieszkaniowej jak i usługowej, magazynowej i produkcyjnej, z zachowaniem przepisów szczególnych w zakresie ochrony przeciwpożarowej i sanitarnej.

ROZDZIAŁ 3

W ZAKRESIE ARCHITEKTURY

§ 18

Ustala się następujące zasady kształtowania architektury:

- 1/ wszystkie opracowania projektowe muszą obejmować przedmiot inwestycji lub modernizacji, łącznie z analizą otoczenia, w tym otoczenia przyrodniczego,
- 2/ podstawą określenia charakteru architektury i inspiracją projektową winny być zachowane obiekty architektury regionalnej,
- 3/ dla obiektów i ich zespołów pełniących funkcje użyteczności publicznej należy zapewnić opracowania projektowe gwarantujące dobry poziom dzieł architektonicznych z uwzględnieniem pkt 2, opracowywane wyłącznie przez członków Izby Architektów,
- 4/ w strefach konserwatorskich obowiązują dodatkowo ustalenia rozdziału 4,
- 5/ w obszarze planu obowiązuje zakaz realizacji obiektów dysharmonizujących krajobraz oraz obiektów o architekturze nieuwzględniającej ustaleń pkt 2.

§ 19

Ustala się następujące zasady określenia rzędnych posadzek parterów budynków:

- 1/ na terenach zabudowy istniejącej – nawiązanie do budynków sąsiednich,
- 2/ w obrębie obiektów lub zespołów wpisanych do rejestru zabytków – na podstawie wytycznych Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków,
- 3/ w obrębie stref konserwatorskich – nawiązanie do obiektów historycznych,
- 4/ przyjęte w koncepcjach urbanistycznych lub planach miejscowych opracowanych przed wprowadzeniem niniejszego planu, rzędne posadzek parterów należy kontynuować,
- 5/ na terenach nowo projektowanych dla budynków mieszkalnych – na wysokości do 1,0 m od średniej rzędnej terenu lub 2,0 m przy realizacji garaży w podziemiu budynków, dla budynków usługowych – do 0,5 m od średniej rzędnej terenu, z rozwiązaniem dojazdów gwarantujących dostępność dla osób niepełnosprawnych, dla budynków produkcyjnych i składowych – wg potrzeb technologicznych,
- 6/ na terenach oznaczonych symbolem UN oraz w zespołach budynków administracyjnych i usługowych dopuszcza się rzędne posadzek parteru wg rozwiązań indywidualnych, ale nie wyżej jak 1,0 m od terenu.

§ 20

Ustala się następujące zasady kształtowania dachów:

- 1/ budynki mieszkalne z uwzględnieniem pkt 3 – dachy dwuspadowe, symetryczne z poddaszem użytkowym, o spadkach 45° lub półpłaskie o spadkach 12° - 22°, z możliwością stosowania ścianki kolankowej, pokrycie dachówką lub materiałami dachówko-podobnymi w kolorze odcieni czerwieni, brązów i grafitu, z zachowaniem jednności typów i kolorów wzdłuż ciągów ulicznych,
- 2/ pozostałe dachy z wyjątkiem określonych w pkt 3 – dachy dwuspadowe, symetryczne o spadku 30° z tolerancją 10°, pokrycie jak w pkt 1,
- 3/ obiekty uniwersyteckie, obiekty kultury, zespoły budynków administracyjnych i usługowych, budynki centrów handlowych i centrum biznesu, hale produkcyjne i magazynowe, budynki rezydencjonalne oraz zespoły nowej zabudowy mieszkaniowej z opracowaną koncepcją architektury – dachy wg rozwiązań indywidualnych z uwzględnieniem ustaleń § 18,
- 4/ w obrębie stref konserwatorskich charakter i pokrycie dachów oraz usytuowanie kalenicy określają uwarunkowania historyczne,
- 5/ dachy jak w pkt 1 należy sytuować kalenicą równoległą do drogi, jeżeli ze stanu istniejącego nie wynika inne ich usytuowanie i jeżeli z uwarunkowań jak w pkt 4 nie wynikają inne ustalenia,
- 6/ w obrębie terenów, dla których opracowane były plany miejscowe, w oparciu o które realizowana jest zabudowa, sposób usytuowania dachów należy kontynuować,
- 7/ wystudiowany w koncepcjach zagospodarowania nieruchomości oraz koncepcjach urbanistyczno-architektonicznych nowych kompleksów zabudowy sposób usytuowania kalenicy dachów uznaje się za obowiązujący, z uwzględnieniem zastrzeżenia zawartego w pkt 4,
- 8/ dla budynków jak w pkt 2 i 3 sposób usytuowania kalenicy dachów określa się indywidualnie,
- 9/ ustala się zasadę sukcesywnej zamiany dachów płaskich na budynkach mieszkalnych i usługowych na dachy wysokie lub półpłaskie wg zasad jak w pkt 1 i 2,
- 10/ istniejące pokrycia dachowe z eternitu należy sukcesywnie wymieniać na materiały jak w pkt 1,
- 11/ przy stosowaniu materiałów dachówko-podobnych z blach obowiązują pokrycia matowe w kolorach jak w pkt 1.

§ 21

1. Na obszarze planu obowiązują następujące zasady określenia wysokości zabudowy:

- 1/ przy uzupełnieniu zabudowy – nawiązanie do wysokości zabudowy istniejącej w sąsiedztwie, z uwzględnieniem § 20 pkt 9,
- 2/ dla projektowanej zabudowy w obrębie terenów oznaczonych symbolem MR – jedna kondygnacja plus poddasze użytkowe i maksimum 9,5 m wysokości, jeżeli z ustaleń pkt 1 nie wynika inna wysokość,
- 3/ dla projektowanej zabudowy jednorodzinnej i mieszkaniowo-usługowej – podstawowa wysokość jedna kondygnacja plus poddasze użytkowe i maksimum 9,5 m wysokości, z wyjątkiem zabudowy o charakterze rezydencjonalnym na działkach minimum 2.500 m², jak i w kompleksowo projektowanych nowych zespołach zabudowy jednorodzinnej, w których dopuszcza się dwie kondygnacje plus poddasze użytkowe i maksimum 12 m wysokości,
- 4/ dla zabudowy wielorodzinnej – dwie do trzech kondygnacji plus poddasze użytkowe i maksimum 15 m wysokości,
- 5/ dla zabudowy usługowej, z uwzględnieniem pkt 2 – jedna do dwóch kondygnacji plus poddasze użytkowe, z wyjątkiem zespołu zabudowy na terenach o symbolu UN, dla których dopuszcza się trzy kondygnacje oraz centrum biznesu UCB, gdzie wysokość zabudowy uzależnia się od koncepcji urbanistyczno-architektonicznej, z uwzględnieniem § 30,
- 6/ pozostała zabudowa – jedna do dwóch kondygnacji, ale nie wyżej jak 12 m do kalenicy dachu.

2. Gabaryty masztów radiowych i telefonii komórkowej oraz elektrowni wiatrowych należy dostosować do ograniczonych wysokości wynikających z bezpieczeństwa lotów, zgodnie z § 30.
3. W sytuacjach uzasadnionych szczególnymi względami technologicznymi dopuszcza się w obszarze terenów oznaczonych symbolem PSB obiekty o większej wysokości od ustalonych w ust. 1 pkt 4, pod warunkiem wykonania prognozy skutków dla krajobrazu, które określi sposób minimalizacji negatywnego wpływu zamierzenia na krajobraz części wyżynnej gminy.
4. W sąsiedztwie węzłów autostradowych Borkowa i Rusocin dopuszcza się w odległościach minimum 60 m od granic pasa drogowego sytuowanie masztów i wież związanych z obiektami handlowymi i usługowymi, pod warunkiem wykonania prognozy jak w ust. 3 oraz uwzględnienia ustaleń § 30.

ROZDZIAŁ 4

W ZAKRESIE OCHRONY I KSZTAŁTOWANIA ŚRODOWISKA PRZYRODNICZEGO I KULTUROWEGO

§ 22

1. **Dla zapewnienia ciągłości historycznej szczególnej ochronie w postępowaniu realizacyjnym podlegają następujące elementy tożsamości obszaru planu:**
 - 1/ dolina rzeki Raduni z kaskadą zbiorników i elektrowni wodnych położonymi w Straszynie i Juszkowie,
 - 2/ historyczna część miejscowości Łęgowo z kościołem i zagrodami,
 - 3/ zespół parkowo-dworski w Rusocinie,
 - 4/ kościół we wsi Żuława,
 - 5/ wzniesienie cmentarne z pomnikami przyrody i kościołem w Straszynie,
 - 6/ zespół młyński i rzeka Kłodawa w Żukczynie.
2. Należy zapewnić szeroką informację o wartościach elementów jak w ust. 1 oraz sposobie ich ochrony.

§ 23

1. **W obszarze planu istnieją następujące obiekty i zespoły architektoniczne wpisane do rejestru zabytków:**
 - 1/ Łęgowo – kościół parafialny p. w. Św. Mikołaja – nr rejestru 200,
 - 2/ Rusocin – zespół dworsko-parkowy z folwarkiem obejmujący: dwór z aleją wjazdową, park, folwark, spichlerz, stajnię, studnię, chlewnię, oborę, stajnię wjazdową z wozownią – nr rejestru 666 i 1149,
 - 3/ Goszyn – zespół dworsko-parkowy z folwarkiem, obejmujący: zespół przestrzenny zabytkowego folwarku, drogę gospodarczą, park, budynki – mieszkalny podworski, spichlerz, ceglane słupki bramne, kamienny budynek gospodarczy, stajnię, oborę z magazynem zbożowym – nr rejestru 1120,
 - 4/ Żuława – zespół obiektów: kościół /kaplica/ p. w. Świętego Krzyża – nr rejestru 225 oraz dwór z aleją wjazdową, park i cmentarz przy kościele – nr rejestru 1167.
2. **W stosunku do obiektów i zespołów jak w ust. 1 obowiązuje:** ochrona konserwatorska wszystkich elementów historycznego zagospodarowania, w tym układ przestrzenny, budynki, nawierzchnie dróg i majdanów folwarków, kompozycja przestrzenna parków wraz z zabytkowym drzewostanem, relikty historycznych ogrodzeń, słupów bramnych i innych elementów małej architektury.
3. **Na terenie obiektów i zespołów wpisanych do rejestru zabytków jak w ust. 1** obowiązuje uzyskanie zezwolenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku na wszelkie prace i działania naruszające stan istniejący.
4. Zasady jak w ust. 2 i 3 obowiązują także w stosunku do kolejno wpisywanych obiektów do rejestru zabytków.
5. **W celu ochrony dziedzictwa kulturowego ustala się strefy ochrony konserwatorskiej obejmujące co następuje:**

- 1/ zespoły ruralistyczne dotyczące historycznych części wsi: Straszyna z zespołem młyńskim i kanałem młyńskim, Juszkowa z cmentarzem, Łęgowa z cmentarzem przykościelnym, Ciepława, Jagatowa z cmentarzem, Wojanowa, Żukczyna z zespołem młyńskim i Borkowa,
 - 2/ zespoły parkowo-dworskie w Arciszewie, Będzieszynie, Rotmance, Rekcinie, Świńcu, Straszynie i Wojanowie,
 - 3/ elektrownie wodne Prędzieszyn, Kuźnice i Juszkowo,
 - 4/ cmentarze poza strefą historyczną wsi w Straszynie i Jagatowie,
 - 5/ zespół dworcowy w Straszynie,
 - 6/ zespół młyński w Ciepłowie poza strefą historyczną wsi.
6. **W obrębie stref konserwatorskich jak w ust. 5** w stosunku do zespołów architektonicznych przy nowych realizacjach obowiązuje zasada respektowania historycznego sposobu zagospodarowania, w stosunku do pozostałych zespołów i obiektów obowiązuje ochrona ruralistycznych i architektonicznych wartości historycznych, zachowanie cech historycznych przy remontach i modernizacji, nawiązanie do cech historycznych przy realizacji nowych obiektów, likwidacja obiektów dysharmonizujących krajobraz, we wszystkich strefach konserwatorskich obowiązuje uzgodnienie działań z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków w Gdańsku.
7. **W celu ochrony walorów widokowych, tworzy się strefy ochrony ekspozycji – E, obejmujące przedpola następujących obiektów i zespołów historycznych:**
- 1/ zespołów parkowo-dworskich w Arciszewie, Będzieszynie, Goszynie, Rotmance, Rusocinie, Rekcinie, Świńcu, Żuławie i Wojanowie,
 - 2/ cmentarza w Jagatowie.
8. **W obrębie stref ochrony ekspozycji obowiązują następujące zasady:**
- 1/ w zabudowie istniejącej utrzymanie jej skali i charakteru,
 - 2/ dopuszcza się nową zabudowę wg funkcji oznaczonych na rysunku, przy spełnieniu następujących warunków: ograniczenie wysokości do 8,5 m do kalenicy, maksymalnie ekstensywny charakter zagospodarowania nie powodujący utraty wartości ekspozycyjnych w wyznaczonych strefach, tworzenie prześwitów na kierunkach widokowych, przestrzeganie zasad projektowania architektury w nawiązaniu do cech architektury regionu kaszubskiego,
 - 3/ uzyskanie akceptacji Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków w Gdańsku w zakresie spełnienia wymagań obowiązujących w strefie jak w pkt. 1 i 2 i dopuszczalnych odstępstw w szczególnie uzasadnionych przypadkach oraz uzgodnienia prac w oparciu o projekt na etapie wydawania pozwolenia na budowę.
9. **W obszarze planu obowiązują strefy ochrony archeologicznej** oznaczone granicami lub symbolami oraz cyframi, zgodnie w ewidencją Muzeum Archeologicznego w Gdańsku.
10. Wyłącza się z możliwości zainwestowania tereny stref ochrony archeologicznej oznaczone nr 1 i 2, położone w obrębie Żuławki.
11. **W obrębie stref archeologicznych jak w ust. 9 obowiązują następujące zasady:**
- 1/ wszelkie działania inwestycyjne związane ze zmianą dotychczasowego sposobu użytkowania należy poprzedzić archeologicznymi badaniami ratowniczymi i wykonaniem dokumentacji archeologiczno-konserwatorskiej,
 - 2/ zakres badań ratowniczych oraz projektowane inwestycje wymagają opinii Muzeum Archeologicznego w Gdańsku i uzgodnienia z Wojewódzkim Konserwatorem Zabytków.
12. Ustala się, że działania w obrębie wszystkich istniejących obiektów historycznych, niezależnie od ich położenia, wymagają opinii Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

§ 24

1. **Określa się pomniki przyrody w Straszynie, Wojanowie i Łęgowie**, zgodnie z wykazem w „Ekofizjografii do planu”, opracowanie „Ekoprzestrzeń” Jacek Hoffmann.
2. Wokół drzew, w odległości jak obrys korony, obowiązuje zakaz prowadzenia robót oraz zakaz utwardzania terenu, z wyjątkiem nawierzchni ażurowych.
3. Zakres ochrony określają stosowne akty prawne o ustanowieniu poszczególnych pomników przyrody.

§ 25

1. **Cały obszar planu znajduje się w obrębie Głównych Zbiorników Wód Podziemnych Nr 111 „Subniecka Gdańska” i Nr 112 B „Żuławy Gdańskie”.**
2. Szczegółowe zasady ochrony zbiorników określi Dyrektor Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej w drodze rozporządzenia.
3. Do czasu określenia zasad jak w ust. 2 wszelkie zamierzenia mogące stanowić zagrożenie dla czystości gruntu i wód wymagają uzgodnień Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej.
4. Właściciele i użytkownicy istniejących obiektów i urządzeń nie spełniających warunków zabezpieczenia wód i gruntu przed zanieczyszczeniem, które stanowią zagrożenie dla zbiorników jak w ust. 1, zobowiązani są do zmiany istniejącego stanu w terminach uzgodnionych z Regionalnym Zarządem Gospodarki Wodnej.
5. Wyodrębnione na rysunku planu granice GZWP Nr 128 „Żuławy Gdańskie” – określają obszar o zwiększonym zagrożeniu zanieczyszczeniem, ze względu na ograniczone warunki dla naturalnej izolacji.

§ 26

1. **Określa się na rysunkach granice Obszaru Chronionego Krajobrazu Rzeki Raduni,** obejmującego centralną część obrębów Straszyn i Juszkowo oraz **granice Obszaru Chronionego Krajobrazu Żuław Gdańskich** obejmującego część obrębów Cieplewo i Łęgowo.
2. W obrębie wyznaczonego obszaru obowiązuje szczególne przestrzeganie ustaleń związanych z ochroną środowiska i krajobrazu kulturowego, określonych w niniejszej uchwale.
3. Wprowadza się zakaz lokalizacji masztów telefonii komórkowej w obszarze jak w ust. 1.

§ 27

1. **Ustala się przebieg korytarzy ekologicznych wzdłuż rzek, potoków i strug obszaru planu.**
2. **Korytarze ekologiczne pełnią funkcje hydrologiczne, biologiczne i klimatyczne.**
3. **W obrębie korytarzy ekologicznych należy zapewnić korzystne warunki dla przemieszczania się różnych elementów przyrody.**

§ 28

1. **Wyznacza się tereny zabudowy przeznaczonej do rehabilitacji** obejmujące budynki wielorodzinne w miejscowościach Straszyn, Rotmanka, Goszyn i Rusocin.
2. Rehabilitacja obejmuje działania na rzecz zmiany wartości użytkowych poprzez modernizację, dostosowanie architektury do charakteru krajobrazu, wyznaczenie właściwych terenów dla potrzeb dojazdów, parkowania, zieleni i placów rekreacyjnych.
3. Przeprowadzenie procesu rehabilitacji wymaga opracowania koncepcji urbanistyczno-architektonicznej dla sprecyzowania programu działań.

§ 29

1. **Określa się na rysunkach strefy hałasu lotniczego.**
2. W obrębie stref obowiązuje zwiększenie izolacyjności akustycznej obiektów związanych z pobytem ludzi i zwierząt.
3. W stosunku do obiektów zrealizowanych przed powstaniem zagrożenia hałasem, obowiązek realizacji ustaleń ust. 2 ciąży na użytkowniku lotniska, a dla obiektów nowych na ich właścicielu.

§ 30

1. **Określa się na rysunkach strefy ograniczenia wysokości obiektów.**
2. Ograniczenia wysokości w obszarze pomiędzy granicami stref określa się przez interpolację.

3. W obrębie stref wszystkie projektowane obiekty sięgające dopuszczalnych wysokości wymagają uzgodnienia z Szefostwem Infrastruktury Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej.
4. Ustalenia ust. 3 nie dotyczą zabudowy niskiej o wysokości do 12 m położonej w strefie poniżej 25 m npm.
5. Na kierunkach wzlotów i lądowań zabrania się lokalizacji masztów telefonii komórkowej.
6. Uzgodnieniu jak w ust. 3 podlegają obowiązkowo wszystkie maszty antenowe, radiowe i telefonii komórkowej, kominy i wieże oraz elektrownie wiatrowe.
7. W przypadku zmiany stanowiska Wojsk Lotniczych i Obrony Powietrznej ustalone w planie strefy ograniczenia wysokości mogą ulec zmianie.

§ 31

1. **Określa się na rysunkach potencjalne obszary ograniczonego użytkowania** obejmujące tereny zagrożeń sanitarnych od autostrady i dróg ekspresowych.
2. Do czasu ustanowienia granic obszarów ograniczonego użytkowania, w obrębie potencjalnych obszarów ograniczonego użytkowania wzdłuż dróg KA i KS obowiązują następujące ustalenia:
 - 1/ w okresie do realizacji dróg użytkowanie rolnicze jest nieograniczone, z wyjątkiem budowy obiektów kubaturowych oraz zakładania upraw sadowniczych,
 - 2/ w obrębie istniejących dróg oraz w miarę realizacji nowych, obowiązuje ograniczenie produkcji roślinnej dla celów konsumpcyjnych oraz wypasania zwierząt.
3. W przypadku ustalenia przez Regionalny Zarząd Gospodarki Wodnej wzdłuż rzek obowiązujących stref zagrożonych powodzią, obowiązują zasady jak w § 12 ust. 6.

§ 32

1. **Określa się na rysunkach wewnętrzną i zewnętrzną strefę ochrony pośredniej ujęcia wodnego Straszyn.**
2. W strefach jak w ust. 1 obowiązuje szczególny reżim sanitarny, zakaz odprowadzenia wszelkich zanieczyszczeń do gruntu i wody oraz zakaz stosowania środków chemicznych.
3. W postępowaniu realizacyjnym należy uwzględnić decyzje związane z granicami stref oraz ustalenia dotyczące form ochrony.
4. Tereny zabudowy w obrębie strefy ochrony zewnętrznej należy w pierwszej kolejności przeznaczyć do całkowitego skanalizowania, zarówno w zakresie kanalizacji sanitarnej, jak i kanalizacji deszczowej z wykonaniem niezbędnych separatorów.
5. Oznaczone w planie tereny lasów pełnią funkcje izolacji jeziora Straszyńskiego od innych funkcji i wymagają realizacji przed innymi działaniami w strefie ochrony wewnętrznej.

§ 33

1. **Określa się na rysunku 1a1 granicę obszaru Żuław zagrożonego powodzią nadzwyczajną.**
2. Tereny położone poniżej granicy jak w ust. 1 wyłącza się z zabudowy na stały pobyt ludzi i zwierząt.
3. Określa się na rysunku tereny okresowej retencji dla rzek Raduni i Kłodawy oraz tereny zagrożone zalaniem dla rzeki Raduni, w których obowiązuje zakaz realizacji nowej zabudowy.
4. Przy modernizacji zabudowy istniejącej w strefie zagrożonej zalaniem należy ustalić z Dyrektorem Regionalnego Zarządu Gospodarki Wodnej warunki jej zabezpieczenia.

§ 34

1. **Ustala się na rysunkach punkty i ciągi widokowe związane z możliwością obserwacji atrakcyjnego krajobrazu w Borkowie, Straszynie i Juszkowie.**
2. W wyznaczonych miejscach należy tworzyć warunki do prowadzenia obserwacji oraz możliwości parkowania.

ROZDZIAŁ 5

W ZAKRESIE INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ

§ 35

1. **Wójt inicjuje działania na rzecz skoordynowanego rozwoju wszystkich elementów infrastruktury technicznej.**
2. Ustala się, że podstawą działań jak w ust. 1 powinny być zaktualizowane i uszczegółowione opracowania branżowe, dostosowane do projektowanego rozwoju.
3. Opracowania jak w ust. 2 należy wykonać z uwzględnieniem kierunków rozwoju infrastruktury technicznej określonych w niniejszym rozdziale, z uwzględnieniem przepisów szczególnych.
4. Rozwój poszczególnych sieci infrastruktury technicznej winien być podporządkowany zasadzie rozwoju zrównoważonego.
5. Opracowania jak w ust. 2 podlegają akceptacji przez Wójta po uzyskaniu niezbędnych uzgodnień wynikających z przepisów szczególnych i stwierdzeniu zgodności rozwiązań z niniejszą uchwałą.
6. Podstawą oddania poszczególnych obiektów do eksploatacji musi być pełne zabezpieczenie gruntu, wody i powietrza przed nienormatywnymi zanieczyszczeniami.
7. Dopuszcza się realizację czasowych indywidualnych urządzeń unieszkodliwiania ścieków jak w § 37 ust. 7.
8. Ustalenia ust. 7 obowiązują, jeżeli brak możliwości podłączenia nieruchomości do sieci publicznej i jeżeli urządzenia indywidualne gwarantować będą pełną ochronę ziemi oraz wód powierzchniowych i gruntowych.
9. Dla potrzeb opracowań jak w ust. 2 ustala się korytarz techniczny o symbolu TW, K, G, szerokości 12 m dla magistralnych sieci wodociagowych, kanalizacyjnych i gazowych wyprowadzony z południowej części obrębu Straszyn poprzez rejon Borzęcina i Będzieszyna do węzła autostradowego Rusocin, gdzie łączy się z korytarzem z Jagatowa i dalej prowadzi poprzez Rusocin i Ciepłewo do obrębu Roszkowo w części nizinnej gminy.
10. Korytarz jak w ust. 9 łączy się z korytarzem części nizinnej gminy Pruszcz Gdański poprzez obręb Ciepłewo i Roszkowo oraz z oczyszczalnią Gdańsk – Wschód poprzez obręb Przejazdowo.
11. Sieci rozdzielcze należy projektować tworząc lokalne korytarze infrastruktury technicznej równoległe do pasów drogowych i kanałów systemu melioracyjnego oraz wykorzystując ciągi zieleni izolacyjnej i naturalnej lub w pasie drogowym za zgodą zarządcy drogi.
12. Ustala się zakaz prowadzenia sieci, zarówno podziemnych jak i napowietrznych, przez tereny ukośnie.
13. Odstępstwo od ustaleń ust. 12 dotyczy wyznaczonych korytarzy infrastruktury technicznej.
14. Adaptuje się i ustala na rysunkach przebieg korytarzy dla następujących magistralnych sieci przesyłowych związanych z aglomeracją gdańską: elektroenergetyczne – symbol TE, gazowe – symbol TG, kanalizacji sanitarnej – symbol TK, wodociagowej – symbol TW.
15. Wszystkie korytarze techniczne określone na rysunkach mogą ulegać niezbędnym korektom wynikającym z przyczyn technicznych lub szczegółowości podkładów mapowych, ich szerokość zależy od parametrów technicznych sieci i aktualnie obowiązujących przepisów szczególnych, z uwzględnieniem praw nabytych stron.
16. W obrębie wszystkich korytarzy technicznych określonych w ust. 9, 10, 11 i 14 obowiązuje zakaz realizacji obiektów niezwiązanych z funkcjonowaniem sieci.
17. **Ustala się, że niniejszy plan jest podstawą realizacji wszystkich sieci infrastruktury technicznej, jako celu publicznego, niezbędnych dla funkcjonowania całego obszaru planu jak i jego części.**

§ 36

Ustala się następujące zasady zaopatrzenia obszaru planu w wodę:

1. Podstawą zaopatrzenia w wodę Borkowa, Straszyna i Rotmanki jest gdański system wodociagowy oraz ujęcie w Rotmance. Dla pozostałych miejscowości podstawą zaopatrzenia w wodę są istniejące ujęcia w Łęgowie, Arciszewie i Jagatowie oraz źródła położone w obszarze gmin sąsiednich, jeżeli wynikać to będzie z uzgodnień właściwych samorządów.

2. Zmiana powiązań sieci zaopatrzenia gminy w wodę w innym układzie lub z innych źródeł jak określono w pkt 1, nie stanowi naruszenia niniejszego planu.
3. Strefy ochrony bezpośredniej ujęć określa się zgodnie z przepisami szczególnymi.
4. Dopuszcza się realizację nowych ujęć, jeżeli nie stanowi to naruszenia funkcji podstawowej terenu zgodnie z § 13 ust. 4.
5. Przed likwidacją ujęć lokalnych należy uzyskać potwierdzenie o ich nieprzydatności w sytuacji zdarzeń nadzwyczajnych.
6. Przy projektowaniu i realizacji sieci magistralnych należy uwzględnić ustalenie § 35 dążąc jednocześnie do zpierścieniowania systemu.
7. Adaptuje się istniejące zbiorniki wody pitnej w Arciszewie i Łęgowie; ich likwidacja nie może ograniczyć sprawności funkcjonowania systemu zaopatrzenia w wodę.
8. Nowe zbiorniki jak w pkt 7 mogą być realizowane na zasadach określonych w pkt 4.

§ 37

Ustala się następujące zasady odprowadzenia ścieków:

1. Odbiornikiem ścieków z obszaru planu będzie oczyszczalnia Gdańsk Wschód, poprzez system kolektorów istniejących lub nowy kolektor dla terenów rozwojowych jak w ust. 2.
2. Ustala się etapową realizację kolektora magistralnego z terenów rozwojowych wyżynnej części gminy, poprzez obszar planu, zgodnie z § 35 ust. 9 i 10.
3. Z kolektorem jak w ust. 2 należy połączyć poszczególne miejscowości systemem grawitacyjno-ciśnieniowym.
4. W obszarze planu należy zlikwidować wszystkie odpływy ścieków sanitarnych do wód powierzchniowych lub do gruntu.
5. Wszystkie przepompownie i ewentualne podczyszczalnie należy wyposażyć w zbiorniki awaryjne, eliminując możliwość zanieczyszczenia wód powierzchniowych lub gruntu.
6. Adaptuje się istniejącą główną przepompownię ścieków w Straszynie.
7. Dla zabudowy rozproszonej poza zwartym obszarem wsi oraz czasowo dla pojedynczych budynków jednorodzinnych i drobnych usług w obrębie zwartej zabudowy wsi dopuszcza się realizację indywidualnych urządzeń sanitarnych z uwzględnieniem ustaleń § 35 ust. 8.
8. Wyklucza się możliwość realizacji kompleksów nowej zabudowy na terenach nie objętych zbiorczą kanalizacją sanitarną.
9. Przy projektowaniu sieci obowiązują ustalenia § 35.

§ 38

Ustala się następujące zasady odprowadzenia wód deszczowych:

1. Ustala się zakaz realizacji wszelkich zespołów zabudowy oraz składów przed wykonaniem systemu prawidłowego odprowadzenia wód deszczowych, który nie będzie stanowił zagrożenia dla terenów niżej położonych.
2. Wytyczne rozwiązań technicznych:
 - 1/ kanalizacja deszczowa funkcjonować będzie wyłącznie w oparciu o rozwiązania lokalne, odcinkowe lub ciągi kolektorów powiązane z systemem hydrograficznym gminy,
 - 2/ ustala się, że wszystkie podłączenia kanałów deszczowych do wód powierzchniowych z baz produkcyjnych i transportowych, składów materiałów budowlanych i chemicznych oraz ulic miejscowości, muszą być wyposażone w separatory dostosowane do ilości i rodzaju zanieczyszczeń,
 - 3/ w obszarze opracowania należy minimalizować ilość nawierzchni szczelnych na rzecz ażurowych w celu ograniczenia ilości wód deszczowych oraz do stworzenia warunków dla lokalnej filtracji gruntowej,
 - 4/ ustala się jako obowiązującą zasadę realizację placów i parkingów oraz dróg pieszo-jezdnich o nawierzchni ażurowej,
 - 5/ użytkownicy w zakresie obowiązującego prawa będą partycypować w kosztach przebudowy i eksploatacji systemu odprowadzającego wody deszczowe.
3. Wójt w porozumieniu z zainteresowanymi samorządami spowoduje wykonanie opracowania studialno-projektowego w celu określenia przepustowości rzek Raduni i Kłodawy, jako podstawy do uszczegółowienia rozwiązań w zakresie sposobu odprowadzenia wód deszczowych z obszaru zlewni tych rzek, z zapewnieniem bezpieczeństwa powodziowego obszarów nizinnych gminy oraz miasta Pruszcz Gdański.

4. W opracowaniach projektowych dotyczących obszarów okresowej retencji należy uwzględnić realizację obwałowań w celu ochrony terenów istniejącej zabudowy oraz ogrodów działkowych.
5. Przy projektowaniu sieci należy przestrzegać ustaleń § 35.
6. Dla części zachodniej wsi Łęgowo określa się na rysunku układ korytarza technicznego dla kanalizacji deszczowej.

§ 39

Zasady funkcjonowania systemu melioracji i osłony przeciwpowodziowej:

1. Ustala się korytarze odwodnienia obszaru gminy tworzące system melioracji i osłony przeciwpowodziowej.
2. System jak w ust. 1 działa w oparciu o modernizowany i doskonalony układ elementów składowych jak rowy podstawowe i szczegółowe, rzeki, potoki i strugi, wały oraz zbiorniki retencyjne.
3. Doskonalenie systemu jak w ust. 2 musi uwzględniać:
 - 1/ tworzenie warunków dla lokalnej retencji zgodnie z § 12 ust. 2,
 - 2/ zwiększający się ilościowo spływ wód z wyżynnej części gminy do części nizinnej,
 - 3/ rozwiązania proekologiczne, w tym zabezpieczenie warunków funkcjonowania korytarzy ekologicznych,
 - 4/ automatyzację kontroli i funkcjonowania urządzeń,
 - 5/ współodpowiedzialność użytkowników obszaru planu zgodnie z obowiązującym prawem,
 - 6/ aktualnie stwierdzane przez służby gospodarki wodnej zagrożenia funkcjonowania istniejących urządzeń i obiektów.
4. Wszelkie formy zagospodarowania terenów należy dostosować do istniejącego systemu melioracyjnego w tym ciągów drenażowych lub do jego prawidłowej przebudowy w oparciu o warunki techniczne i uzgodnienia właściwych służb melioracyjnych.
5. Wzdłuż wszystkich rowów, kanałów, rzek, potoków i strug obowiązuje zapewnienie dostępności, zgodnie z aktualnymi przepisami, z uwzględnieniem warunków pracy stosownego sprzętu technicznego.
6. Ustala się zakaz obustronnego obsadzania drzewami rowów i kanałów.
7. Utrzymanie lub likwidacja drzew i krzewów w korytarzach odwodnienia jak w ust. 1, podporządkowuje się potrzebom funkcjonowania systemu melioracyjnego i spływu wielkich wód.

§ 40

Ustala się następujące zasady funkcjonowania systemu elektroenergetycznego:

1. System działa w oparciu o główne punkty zasilania położone poza obszarem planu oraz projektowane GPZ Ciepłewo i Rotmanka.
2. Linie elektroenergetyczne przesyłowe objęte są korytarzami technicznymi określonymi w § 35 ust. 14 i 15, w obszarze których obowiązuje zakaz lokalizacji stałych obiektów niezwiązanych z ich funkcją.
3. Projektowane i modernizowane linie 15 kV oraz linie NN, w obszarach zainwestowania w maksymalnym stopniu skablowane, należy prowadzić w lokalnych korytarzach infrastruktury technicznej wykonywanych wg zasad określonych w § 35 ust. 11 i 12.
4. Przy opracowywaniu koncepcji zagospodarowania nieruchomości i koncepcji urbanistyczno-architektonicznych, zgodnie z § 14 ust. 2 i 4, należy określić niezbędne rezerwy terenu na lokalizację stacji transformatorowych w oparciu o bilans zapotrzebowania energii oraz warunki techniczne i uzgodnienia zakładu energetycznego.
5. Lokalizację stacji transformatorowych, oprócz zasad jak w ust. 4, określa się w opracowywanych studiach branżowych, z uwzględnieniem ustaleń niniejszej uchwały oraz interesu prawnego stron.
6. W obszarze planu określa się lokalizację elektrowni wodnych oraz farmy elektrowni wiatrowych oznaczonej symbolem TEF. Realizację innych elektrowni wodnych dopuszcza się na istniejących obiektach hydrotechnicznych, jeżeli spełnione będą wszystkie wymagania ochrony przeciwpowodziowej.

7. Lokalizacja farmy energetycznej TEF wymaga wyprzedzających badań przydatności terenu dla tej funkcji, ze względu na warunki wiatrowe, przy uwzględnieniu ograniczenia wysokości obiektów, zgodnie w § 30.
8. Przy realizacji elektrowni wodnych należy uwzględnić wykonanie przepławek dla ryb.
9. W obrębie zagród gospodarstw rolnych dopuszcza się realizację indywidualnych elektrowni wiatrowych małej mocy, przy uwzględnieniu zasad określonych w § 16 ust. 1.
10. Obszar planu wyłącza się z innych lokalizacji elektrowni wiatrowych poza określonymi w ust. 6 i 9.

§ 41

Ustala się następujące zasady zaopatrzenia w gaz ziemny:

1. Miejscowości w obszarze planu przeznacza się do objęcia systemem sieciowego zaopatrzenia w gaz ziemny.
2. Zakłada się rozbudowę sieci funkcjonujących w obszarze przyległych miast oraz realizację nowych sieci w oparciu o stacje redukcyjno-pomiarowe o symbolu TG, zlokalizowane w miejscowościach Juszkowo i Łęgowo, powiązane z gazociągiem wysokiego ciśnienia.
3. Główny układ sieci gazowej średniego ciśnienia należy powiązać z gminnym korytarzem infrastruktury technicznej o symbolu TW, K, G, zgodnie z ustaleniami § 35 ust. 9 i rozwijać w ramach lokalnych korytarzy technicznych, zgodnie z § 35 ust. 11 i 12.
4. Przy projektowaniu sieci należy dążyć do ich zpierscieniania.

§ 42

Ustala się następujące zasady zaopatrzenia w ciepło:

1. Podstawowym sposobem zaopatrzenia w energię ciepłą będą źródła indywidualne.
2. Ustala się zakaz utrzymania i realizacji nieekologicznych źródeł ciepła.
3. Preferuje się rozwój niekonwencjonalnych źródeł ciepła, jak kotłownie na biomasę, baterie słoneczne i pompy ciepłe.
4. Istniejące kotłownie konwencjonalne nieprzewidziane do zmiany nośnika energetycznego, należy wyposażać w maksymalnie sprawne systemy oczyszczające.

§ 43

Ustala się następujące zasady funkcjonowania telekomunikacji:

1. Obsługa telekomunikacyjna oparta będzie o wielość operatorów telefonii sieciowej i komórkowej.
2. Wszystkie sieci telefonii lokalnej i międzymiastowej, konwencjonalne i światłowodowe podlegają ochronie.
3. Rozbudowa sieci podlega zasadom określonym w § 35 ust. 9, 11 i 12.
4. Ustala się ochronę radiolinii oznaczonej na rysunku poprzez zakaz instalowania urządzeń i obiektów, które mogą zakłócić jej funkcjonowanie.
5. Ustalenia jak w ust. 4 nie obowiązują w przypadku potwierdzenia przez właściwego operatora decyzji likwidacji radiolinii.
6. Maszty telefonii komórkowej, z uwzględnieniem § 30, mogą być lokalizowane poza następującymi terenami: Obszarem Chronionego Krajobrazu Rzeki Raduni, Obszarem Chronionego Krajobrazu Żuław, wszystkimi rodzajami zabudowy mieszkaniowej, wszystkimi strefami konserwatorskimi i minimum 200 m od ich granic, korytarzami ekologicznymi, w pasach minimum 200 m od dróg krajowych i wojewódzkich, 100 m od dróg powiatowych i lokalnych oraz poza korytarzami infrastruktury technicznej i radiolinii.
7. Ustala się obowiązek komasacji anten telefonii komórkowej różnych operatorów z maksymalnym wykorzystaniem istniejących masztów o tej funkcji.

§ 44

Ustala się następujące zasady gospodarki odpadami stałymi:

1. W obszarze planu obowiązywać będzie system segregacji odpadów.
2. Wójt zapewni opracowanie zasad organizacyjnych i technicznych gospodarki odpadami w oparciu o przyjęty przez Radę Gminy program.

3. Utylizacja i zagospodarowanie odpadów odbywać się będzie w zakładzie poza obszarem gminy na podstawie zawartych umów.
4. Jako wariant I do ust. 3 przyjmuje się dowóz odpadów do zakładu w Szadółkach w mieście Gdańsku, jako wariant II do zakładu międzygminnego w Rokitkach, gmina Tczew.
5. Nie wyklucza się innych wariantów lokalizacyjnych zakładu z uwzględnieniem ust. 3.
6. Punkty segregacji i przeładunku odpadów oraz kasacji pojazdów należy lokalizować na terenach oznaczonych symbolem PSB, ze ścisłym przestrzeganiem ustaleń § 16 ust. 1.

D Z I A Ł I I I

PRZEZNACZENIE TERENÓW

ROZDZIAŁ 1

FUNKCJE PODSTAWOWE I ZASADY ICH ZAGOSPODAROWANIA

§ 45

1. **Ustala się funkcję podstawową – wody otwarte**, dla terenów oznaczonych na rysunku symbolem W.
2. Na terenach określonych w ust. 1 obowiązuje:
 - 1/ doprowadzenie czystości wody do minimum II klasy,
 - 2/ prowadzenie, w oparciu o specjalistyczne ekspertyzy, rekultywacji rowów i cieków z uwzględnieniem: czyszczenia dna i brzegów, odcięcia dopływu ścieków sanitarnych i nie podczyszczonych wód deszczowych, ochrony roślinności naturalnej oraz zabezpieczenia linii brzegowej przed wpływem wszelkich zanieczyszczeń,
 - 3/ zakaz budowy dla indywidualnych potrzeb pomostów oraz hangarów,
 - 4/ ochrona wałów przeciwpowodziowych, urządzeń hydrotechnicznych i melioracyjnych,
 - 5/ przy regulacji linii brzegowej stosowanie głównie materiałów naturalnych.
3. Wszelkie działania realizacyjne, poza bieżącą konserwacją, wymagają pozwoleń wodno-prawnych, zgodnie z aktualnymi przepisami szczególnymi.
4. Ustalenia jak w ust. 3 dotyczą również terenów międzywali.
5. Obowiązuje ścisłe przestrzeganie zasad określonych w § 12 ust. 1 do 4 oraz ustaleń § 39.
6. Ustala się lokalizację zespołu pomostów dla ośrodka turystycznego na rzece Raduni w Juszkowie, z warunkiem uzyskania pozwolenia wodno-prawnego.
7. Nasadzenia drzew i krzewów lub ich likwidację wzdłuż rzek i potoków, należy podporządkować ustalonym w opracowaniach specjalistycznych zasadom szybkiego lub spowolnionego spływu wielkiej wody.

§ 46

1. **Ustala się funkcję podstawową – szuwały, zarośla, mokradła**, dla terenów oznaczonych symbolem SZ.
2. Na terenach jak w ust. 1 obowiązuje ochrona istniejącej roślinności i zakaz zmiany sposobu użytkowania.
3. Ochrona roślinności jak w ust. 2 nie obowiązuje, jeżeli wynikać to będzie z potrzeb działań przeciwpowodziowych.

§ 47

1. **Ustala się funkcję podstawową – lasy i zadrzewienia**, dla terenów oznaczonych symbolem L.
2. System zadrzewień śródpolnych podlega ochronie ze względu na ich funkcje przyrodnicze.
3. Realizację dodatkowych zalesień na terenach rolnych, uznaje się za zgodne z planem, jeżeli nie narusza to innych funkcji.

4. Na terenach oznaczonych symbolem L obowiązują przepisy dotyczące ochrony gruntów leśnych oraz użytkowania i eksploatacji obszarów leśnych.
5. Tereny leśne w sąsiedztwie zabudowy Straszyna i Juszkowa, należy etapowo przygotować do funkcji parków leśnych.
6. Teren pod alternatywną lokalizację drogi lokalnej, wzdłuż drogi KA pomiędzy Straszynem i Juszkowem, pozostaje obszarem leśnym w przypadku innej realizacji powiązań komunikacyjnych.

§ 48

1. **Ustala się funkcję podstawową – zalesienia stref źródłiskowych**, dla terenów oznaczonych symbolem LZ.
2. Zalesienia jak w ust. 1 dotyczą obszarów źródłiskowych, stoków oraz skarp wymagających ograniczenia spływu wód nawałnicowych.
3. Dopuszcza się na terenach jak w ust. 1 inne formy zieleni poza zalesieniami, w tym drzewa i krzewy nieleśne pod warunkiem, że nie zmniejszy to możliwości gruntowego retencjonowania nawałnicowych wód deszczowych.
4. Obowiązek realizacji ustaleń jak w ust. 1 wynika z konieczności zwiększenia retencji wody w części wyżynnej gminy.
5. Nasadzenia należy dostosować do ustalonej funkcji tworzenia okresowej retencji gruntowej wód nawałnicowych, z uwzględnieniem ustaleń ust. 3.
6. Powiększenie obszarów zalesień jak w ust. 1 może nastąpić, jeżeli spełnione są warunki § 47 ust. 3.
7. Przy realizacji zalesień wzdłuż linii kolejowych należy uwzględnić obowiązujące przepisy dotyczące odległości nasadzeń od granicy pasa kolejowego oraz osi najbliższego toru.
8. Tereny jak w ust. 1 mogą stanowić część wydzielonej działki budowlanej, jako jej teren biologicznie czynny.

§ 49

1. **Ustala się funkcję podstawową – potencjalne tereny zalesień**, dla terenów oznaczonych symbolem LP.
2. Ustalenia jak w ust. 1 wynikają z klasy gruntu, analiz krajobrazowych oraz potrzeb w zakresie poprawy agroklimatu.
3. Ustalenia jak w ust. 1 nie mają charakteru nakazowego, jeżeli opracowania specjalistyczne nie zakwalifikują tych terenów do strefy źródłiskowej.
4. Do czasu wykonania zalesień, dla terenów obowiązują ustalenia § 55, a po ich wykonaniu ustalenia § 47 ust. 4.
5. Przy realizacji zalesień wzdłuż linii kolejowych należy uwzględnić ustalenia jak w § 48 ust. 6.

§ 50

1. **Ustala się funkcję podstawową – zieleń naturalna**, dla terenów oznaczonych symbolem ZN.
2. W obrębie terenów jak w ust. 1 występują różne formy zieleni będące wynikiem działania przyrody lub utrzymywania nadbrzeżnych łąk lub traw obiektów hydrotechnicznych.
3. Ochrona terenów jak w ust. 2 nie dotyczy zabiegów konserwacyjnych związanych z funkcjonowaniem systemu melioracji i osłony przeciwpowodziowej.
4. Tereny zieleni naturalnej mogą być wykorzystane na lokalne korytarze infrastruktury technicznej, jeżeli nie naruszy to systemów melioracji i osłony przeciwpowodziowej.

§ 51

1. **Ustala się funkcję podstawową – zieleń izolacyjna**, dla terenów oznaczonych symbolem ZI.
2. Zieleń izolacyjną tworzy się dla rozdzielania kolizyjnych funkcji lub dla ograniczenia spływu wód deszczowych.
3. Zieleń jak w ust. 1 należy projektować stosownie do jej funkcji zabezpieczając skuteczność jej izolacyjnego działania w ciągu całego roku poprzez udział gatunków zimozielonych i kompozycje wielopiętrowe, z zakazem naruszania naturalnego ukształtowania terenu.

4. Przy projektowaniu zieleni izolacyjnej wyklucza się gatunki powodujące powszechne stany alergiczne.
5. Tereny zieleni izolacyjnej mogą być wykorzystane na lokalne korytarze infrastruktury technicznej oraz na zagospodarowanie o charakterze parkowym lub sportowym, jeżeli nie naruszy to ustaleń jak w ust. 2 i 3.
6. W przypadku korekty granic pasów drogowych zgodnie z ustaleniami § 75 ust. 6, granice pasów zieleni izolacyjnej należy skorygować odpowiednio.
7. Obowiązek realizacji zieleni izolacyjnej ciąży na właścicielu i użytkowniku terenu, którego działalność i sposób zagospodarowania może powodować uciążliwości lub konflikt z terenami sąsiednimi. Za zgodą strony poszkodowanej można postanowić inaczej.
8. W sytuacjach dużych uciążliwości funkcji, oprócz zieleni izolacyjnej, należy za zgodą stron zrealizować niezbędne ekrany osłony przed hałasem i innymi uciążliwościami.
9. Tereny zieleni izolacyjnej nie wymagają ewidencyjnego wydzielenia, jeżeli pozostają własnością strony, która tą zieleni realizuje.

§ 52

1. **Ustala się funkcję podstawową – zieleń parkowa**, dla terenów oznaczonych symbolem ZP.
2. Tereny istniejącej zieleni parkowej podlegają ochronie konserwatorskiej i wszelkie zmiany wymagają uzgodnień wojewódzkich konserwatorów ochrony przyrody i zabytków.
3. Zieleń parkowa pełni funkcje rekreacyjne i krajobrazowe.
4. W obrębie terenów jak w ust. 1 adaptuje się istniejącą zabudowę o wartościach historycznych, z prawem remontowania i konserwacji w oparciu o ustalenia Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
5. Ustalenia ust. 2 dotyczą także odbudowy obiektów zniszczonych.
6. W obrębie terenów zabudowy mieszkaniowej i usługowej, tworzenie nowej zieleni parkowej uznaje się za zgodne z planem.
7. Przy nasadzeniach na nowych terenach należy maksymalnie uwzględnić gatunki drzew i krzewów zgodnych z potencjalną roślinnością naturalną występującą na danym siedlisku.

§ 53

1. **Ustala się funkcję podstawową – park rekreacyjny**, dla terenów oznaczonych symbolem ZR.
2. Wyznaczony wzdłuż linii kolejowej pas do zalesienia stanowi izolację funkcji parku od jeziora Straszyńskiego, w której należy wprowadzić stosowne gatunki drzew i krzewów.
3. Program zagospodarowania parku należy ściśle dostosować do wymagań strefy ochrony ujęć Straszyn, z dopuszczeniem jedynie punktowych lokalizacji obiektów kubaturowych, uzgadniając całość przedsięwzięcia w zakresie ochrony sanitarnej i ochrony środowiska.

§ 54

1. **Ustala się funkcję podstawową – cmentarze**, dla terenów oznaczonych symbolem ZC, w tym cmentarze czynne o symbolu ZCc oraz nieczynne o symbolu ZCn.
2. Lokalizacja cmentarzy jest stała i nienaruszalna.
3. W obszarze planu adaptuje się cmentarze czynne w Straszynie, Juszkowie i Łęgowie oraz nieczynne w Straszynie, Juszkowie, Jagatowie i Żuławie.
4. Cmentarze historyczne podlegają ochronie konserwatorskiej.
5. Wszelkie zmiany na terenach cmentarzy włączonych w strefy konserwatorskie, wymagają uzgodnień Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.
6. Wójt podejmuje działania na rzecz właściwego ogrodzenia, uporządkowania i otablicowania cmentarzy historycznych oraz określi ich opiekunów.
7. Ustala się potencjalną lokalizację cmentarza w Straszynie na terenie leśnym, oznaczoną symbolem L/ZCc. Uruchomienie cmentarza wymaga stosownej zgody na przeznaczenie lasu na celu nieleśne.

§ 55

1. **Ustala się funkcję podstawową – tereny rolne**, dla obszarów oznaczonych symbolem R.

2. Obszary jak w ust. 1 przeznacza się do produkcji roślinnej i zwierzęcej, według ich naturalnych predyspozycji, z uwzględnieniem ustaleń § 31 ust. 3.
3. Dopuszcza się realizację nowych zagród w obszarach jak w ust. 1, na następujących warunkach:
 - 1/ dla gospodarstw rolnych – przy powierzchni areалу minimum 10 ha,
 - 2/ dla gospodarstw ogrodniczych – przy powierzchni areálu minimum 1 ha,
 - 3/ dojazd wyłącznie za pośrednictwem dróg gminnych nie powiązanych bezpośrednio z drogą krajową lub drogami wojewódzkimi,
 - 4/ uwzględnione będą ustalenia § 12 ust. 2,
 - 5/ potrzeba realizacji wynikać będzie z planu urządzenia gospodarstwa.
4. Z lokalizacji nowych zagród wyłącza się następujące tereny:
 - 1/ tereny o rzędnej poniżej 3,5 m npm w obrębach Cieplewo i Łęgowo,
 - 2/ korytarze ekologiczne,
 - 3/ międzywala rzek,
 - 4/ pasy szerokości po 150 m od granic pasów dróg krajowych i po 50 m od granic pasów dróg wojewódzkich, z uwzględnieniem ustaleń § 17 ust. 6 i 7 w zakresie uciążliwości od dróg krajowych oraz krajowej linii kolejowej,
 - 5/ tereny szerokości 50 m od stopy wałów przeciwpowodziowych,
 - 6/ tereny okresowej retencji określone na rysunku symbolem RW oraz zagrożone zalaniem,
 - 7/ tereny przeznaczone na farmę elektrowni wiatrowych TEF oraz 500 m od ich granicy.
5. Na terenach rolnych obejmuje się ochroną istniejącą zieleń śródpolną.
6. Na terenach rolnych dopuszcza się realizację oczek wodnych, bez prawa wykonywania stawów rybnych dla celów produkcyjnych.
7. W obrębie istniejących zagród dopuszcza się rozwój funkcji agroturystycznych, realizację dodatkowych budynków mieszkalnych dla potrzeb członków rodziny oraz prowadzenie działalności gospodarczej innej od produkcji rolnej pod warunkiem, że nie naruszy to innych ustaleń planu, a w odniesieniu do zagród historycznych zrealizowanych przed 1945 rokiem, uzyskane zostanie uzgodnienie Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

§ 56

1. **Ustala się funkcję podstawową – tereny rolne pochodzenia organicznego**, dla obszarów oznaczonych symbolem RP.
2. Obszary jak w ust. 1 przeznacza się do produkcji rolnej zgodnie z ich naturalną predyspozycją, z zakazem realizacji zagród.

§ 57

1. **Ustala się funkcję podstawową – tereny plantacji kwiatów**, dla obszarów oznaczonych symbolem RK.
2. Ustala się, że baza handlowo-hurtowa giełdy kwiatowej może być lokalizowana alternatywnie na przyległych terenach oznaczonych symbolem UPM w Rusocinie, łącznie z częścią terenów o symbolu RK lub w obrębie terenów jak w ust. 1 w części na południe od drogi lokalnej Rusocin – Wojanowo, pomiędzy drogami KA i KZ, po uzyskaniu zgody na zajęcie terenów rolnych na cele nierolnicze w odniesieniu do obiektów nie pełniących funkcji rolniczych.

§ 58

1. **Ustala się funkcję podstawową – tereny ogrodnictw**, dla terenów oznaczonych symbolem RO.
2. Dojazdy do terenów jak w ust. 1 wyłącznie z drogi KL lub KD.
3. W obrębie terenów jak w ust. 1 obowiązują normy powierzchniowe dla gospodarstw ogrodniczych określone w § 55 ust. 3 pkt 2.
4. Realizacja ogrodnictw w innych terenach rolnych o symbolu R jest zgodna z planem, przy uwzględnieniu ustaleń ust. 2 i 3.

§ 59

1. **Ustala się funkcję podstawową – szkółki drzew i krzewów**, dla terenów oznaczonych symbolem RD.
2. Określa się tereny jak w ust. 1 w Jagatowie.
3. Tereny jak w ust. 1 mogą być adaptowane na tereny turystyczne jak w § 61, z zachowaniem innych ustaleń planu.

§ 60

1. **Ustala się funkcję podstawową – ogrody działkowe i rekreacyjne**, dla terenów oznaczonych symbolem RR.
2. Powierzchnia działek w ogrodach działkowych – do 500 m², w ogrodach rekreacyjnych – minimum 1000 m².
3. Dopuszczalna powierzchnia użytkowa zabudowy – 36 m², z możliwością wykonywania dodatkowych wiat, pergoli itp.
4. Architektura obiektów musi spełniać ustalenia § 18 pkt 1, 2 i 5, wysokość – jedna kondygnacja, dachy dwuspadowe o nachyleniu 45°.
5. W ogrodach rekreacyjnych powierzchnia przeznaczona na zieleń i ewentualny basen nie może być mniejsza jak 80% działki.
6. Przy ogrodach należy tworzyć parkingi zewnętrzne lub wewnętrzne, przyjmując minimum jedno miejsce postojowe na każdą działkę.

§ 61

1. **Ustala się funkcję podstawową – tereny turystyczne z bazą noclegową**, dla terenów oznaczonych symbolem TBN.
2. Funkcje bazy noclegowej mogą pełnić m. in. hotele, motele i pensjonaty.
3. Ustala się następujące minimalne wielkości działek:
 - 1/ pod hotel lub motel – 3.500 m²,
 - 2/ pod zabudowę pensjonatową – 2.500 m².
4. Nad brzegiem rzeki Raduni w Juszkuwie ustala się tereny o symbolu TBN związane z obsługą turystyki pieszej i rowerowej oraz rekreacją wodną.
5. Udział powierzchni zabudowy z parkingami, placami i boiskami w powierzchni działki nie może przekroczyć 50%, pozostałą część przeznacza się na różne formy zieleni.
6. Zasady zagospodarowania terenu i kształtowania architektury, zgodnie z ustaleniami działu II, rozdział 2 i 3.
7. Dla poszczególnych funkcji obowiązuje realizacja w ramach inwestycji następujących minimalnych ilości miejsc parkingowych: hotele, motele i pensjonaty – jedno miejsce na każdy pokój, dla pozostałych obiektów – w oparciu o kalkulację indywidualną. Dodatkowo 1 miejsce postojowe na 3 osoby zatrudnione.

§ 62

1. **Ustala się funkcję podstawową – tereny sportowe**, dla terenów oznaczonych symbolem S.
2. Rodzaj urządzeń sportowych uzależnia się od programu przedsięwzięcia, z uwzględnieniem potrzeb dzieci i młodzieży, w tym osób niepełnosprawnych, zgodnie z obowiązującymi standardami.
3. Na terenach sportowych dopuszcza się zabudowę wynikającą z ustaleń jak w ust. 2, w tym obiekty klubowe i świetlice.
4. Przy obiektach sportowych wymagana jest realizacja parkingów w ilości minimum jedno miejsce postojowe na 10 miejsc na widowni.

§ 63

1. **Ustala się funkcję podstawową – zabudowa mieszana miejscowości rolniczych**, dla terenów oznaczonych symbolem MR.
2. Zabudowa jak w ust. 1 dotyczy zagród, budynków jednorodzinnych, obiektów usługowych i turystycznych oraz usług produkcyjnych i małych składów.

3. Tereny pod funkcje nierolnicze nie mogą zajmować więcej niż 0,5 ha gruntów rolnych klas III oraz więcej niż 1,0 ha gruntów klas IV w ramach jednej inwestycji.
4. W obrębie zabudowy istniejącej oraz przy jej uzupełnieniu obowiązuje przestrzeganie wszystkich zasad ogólnych i szczegółowych określonych w niniejszej uchwale, z akcentem na ustalenia § 9 i § 16 ust. 1 do 4.
5. Podstawą wydzielenia działek dla zabudowy uzupełniającej są obowiązujące zasady jak dla zabudowy projektowanej, stosownie do zakładanej funkcji, przyjmując wielkości działek oraz ilość miejsc postojowych w oparciu o §§ 61, 64, 68, 69 i 71.
6. W obrębie terenów jak w ust. 1 obowiązuje zakaz lokalizacji stacji paliw oraz obiektów jak w § 68 ust. 3.
7. W obrębie terenów objętych scaleniem, zgodnie z § 14 ust. 11, ustala się wyłącznie zabudowę jednorodzinną.

§ 64

1. **Ustala się funkcję podstawową – zabudowa jednorodzinna**, dla terenów oznaczonych symbolem MJ.
2. Ustala się minimalną wielkość działek dla nowej zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej – 1000 m², bliźniaczej – 500 m² i szeregowej – 300 m², z tolerancją 10% na każdy budynek mieszkalny. W strefie bezpośrednio przyległej do Osiedla Cztery Pory Roku w Gdańsku dopuszcza się zabudowę bliźniaczą na działkach minimum 300 m² i szeregową – minimum 200 m² na każdy segment.
3. Zabudowa inna od wolnostojącej jak w ust. 2 może być realizowana jako uzupełnienie istniejącej zabudowy bliźniaczej i szeregowej lub na terenach projektowanych nowych zespołów zabudowy jednorodzinnej w oparciu o koncepcję urbanistyczną lub koncepcję zagospodarowania nieruchomości.
4. Ustala się, że wielkość terenów biologicznie czynnych nie może być mniejsza jak 50% powierzchni działki zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej, 40% bliźniaczej i 30% szeregowej.
5. Ustala się, że w obrębie dróg dla zabudowy jak w ust. 1, obowiązuje wydzielenie minimum 1 miejsca postojowego na cztery budynki lub segmenty zabudowy jednorodzinnej, niezależnie od ilości miejsc postojowych na terenie działek.
6. W obrębie terenów zabudowy jednorodzinnej wolnostojącej dopuszcza się realizację na wydzielonym terenie usług związanych z obsługą ludności, z wyłączeniem stacji paliw oraz obiektów jak w § 68 ust. 3.
7. W obrębie zabudowy jednorodzinnej bliźniaczej i szeregowej ustala się zakaz prowadzenia działalności gospodarczej i usługowej, z wyjątkiem usług medycznych i biurowych.
8. Wielkości działek jak w ust. 2 nie dotyczą terenów, które na mocy prawomocnych ustaleń zostały podzielone z przeznaczeniem na zabudowę przed uprawomocnieniem niniejszego planu lub których podział podlega korekcie w wyniku ustaleń niniejszego planu.

§ 65

1. **Ustala się funkcję podstawową – zabudowa jednorodzinna ekstensywna**, dla terenów oznaczonych symbolem MJE.
2. Ustala się minimalną wielkość działek dla zabudowy jak w ust. 1 na terenach zadrzewionych – 5.000 m², na terenach rolnych – 2.500 m², z tolerancją 10%.
3. Zabudowa terenów jak w ust. 1 może mieć charakter zabudowy jednorodzinnej, rezydencjonalnej lub zagrodowej.
4. Wtórny podział na działki mniejsze nie może być podstawą do realizacji kolejnych budynków mieszkalnych.
5. W obrębie terenów jak w ust. 1 zabudowę uzupełniającą ogranicza się do lokalnych obiektów handlowych i gastronomicznych dopuszczonych jedynie po stronie północnej w sąsiedztwie Osiedla Modre w Straszynie oraz zabudowy jednorodzinnej, jak w § 64, na działkach o powierzchni 1500 – 2000 m².
6. Dopuszcza się realizację zabudowy bliźniaczej w ramach ustalonych w ust. 2 i 5 wielkości działek, z realizacją budynków na ich wspólnej granicy.
7. Ustala się minimum 70% powierzchni działki na zieleni i rekreację.
8. Ustala się minimum 1 miejsce postojowe zewnętrzne na każdą działkę.

§ 66

1. **Ustala się funkcję podstawową – zabudowa wielorodzinna**, dla terenów oznaczonych symbolem MW.
2. Plan adaptuje istniejącą zabudowę wielorodzinną.
3. Na rysunkach oznaczono tereny zabudowy wielorodzinnej w Straszynie, Rotmance, Goszynie i Rusocinie, które wymagają przeprowadzenia procesu rehabilitacji zgodnie z § 28.
4. Plan przewiduje możliwość realizacji nowych zespołów zabudowy wielorodzinnej w ramach terenów oznaczonych symbolem MM.
5. Grupy małych budynków wielorodzinnych mogą być realizowane jako funkcja uzupełniająca na warunkach określonych w § 13 ust. 1 do 3, w obrębie terenów oznaczonych symbolem MU, przy spełnieniu warunków § 68 ust. 9 i 10.
6. W obrębie terenu objętego inwestycją zabudowy wielorodzinnej obowiązuje wydzielenie minimum jednego miejsca postojowego lub garażowego na każde mieszkanie.

§ 67

1. **Ustala się funkcję podstawową – zabudowa mieszkaniowa mieszana jednorodzinna i wielorodzinna**, dla terenów oznaczonych symbolem MM.
2. Proporcje udziału zabudowy jednorodzinnej i wielorodzinnej zależą wyłącznie od koncepcji urbanistyczno-architektonicznych tworzonych kompleksowo osiedli.
3. Dla zabudowy jednorodzinnej obowiązują ustalenia jak w § 64 ust. 2, 3, 4 i 5.
4. Dla zabudowy wielorodzinnej wskaźnik intensywności zabudowy netto ustala się na 1,2, a ilość miejsc parkingowych, łącznie z garażowymi – 1,2 na jedno mieszkanie.
5. Obowiązuje zasada tworzenia kompozycyjnej jedności pomiędzy zabudową jednorodziną i wielorodziną.
6. W obrębie terenów jak w ust. 1 dopuszcza się realizację usług wynikających z potrzeb tworzonych zespołów mieszkaniowych.

§ 68

1. **Ustala się funkcję podstawową – zabudowa mieszkaniowo-usługowa**, dla terenów oznaczonych symbolem MU.
2. Ustala się minimalną wielkość działek dla nowej zabudowy mieszkaniowo-usługowej: – 1000 m² z usługą połączoną z budynkiem mieszkalnym i 1500 m² z usługami w oddzielnym budynku, a dla wydzielonej zabudowy usługowej, jak w ust. 7, wielkość działki ustala się wg § 69 ust. 2. Zakres tolerancji wielkości działek ustala się w wysokości 10%.
3. W obrębie terenów jak w ust. 1 wprowadza się zakaz realizacji i funkcjonowania takich zakładów usługowych jak pralnie, stolarnie, lakiernie, zakłady blacharskie, zakłady wulkanizacyjne, zakłady naprawy samochodów i o podobnym stopniu uciążliwości, z pełnym zagwarantowaniem wypełnienia warunków jak w § 16, z wyjątkiem obiektów prawnie istniejących w dniu uprawomocnienia planu.
4. Na terenach jak w ust. 1 ustala się zabudowę mieszkaniową w formie domów jednorodzinnych wolnostojących lub połączonych z obiektem usługowym.
5. Ustala się, że wielkość terenów na zieleń, uprawy i różne formy rekreacji nie może być mniejsza jak 30% powierzchni działki zabudowy mieszkaniowo-usługowej.
6. Ustala się, że w obrębie dróg zabudowy jak w ust. 1 obowiązuje wydzielenie minimum 2 miejsc postojowych na jeden budynek mieszkalno-usługowy, niezależnie od ilości miejsc postojowych na terenie działek.
7. W obrębie terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej dopuszcza się realizację na wydzielonym terenie różnorodnych usług, zgodnie z zasadami określonymi w § 13 ust. 1 do 4, z wyłączeniem obiektów jak w ust. 3 oraz stacji paliw.
8. W obrębie terenów zabudowy mieszkaniowo-usługowej nie określa się proporcji pomiędzy zabudową mieszkaniową i usługową.
9. W obrębie terenów jak w ust. 1 dopuszcza się część mieszkalną w formie zabudowy wielorodzinnej, jeżeli dotyczy to terenów sąsiadujących z zabudową wielorodziną, mieszaną, usługową oraz z ulicą zbiorczą, od której plan ustala dojazd ulicą dojazdową – KD lub są położone w sąsiedztwie ulicy lokalnej – KL.

10. Ustalenia ust. 9 nie dotyczą stref ochrony konserwatorskiej oraz stref ochrony ekspozycji, w których obowiązują ustalenia ust. 4.
11. Na terenach o symbolu MU w obrębie Juszkowo w strefie przyległej do rzeki Raduni jako Obszarze Chronionego Krajobrazu, wprowadza się zakaz realizacji usług gastronomicznych z alkoholem i imprezami muzycznymi.

§ 69

1. **Ustala się funkcję podstawową – zabudowa usługowa**, dla terenów oznaczonych symbolem U.
2. Wielkość działki dla zabudowy usługowej określa się indywidualnie w zależności od jej charakteru.
3. Wydzielone tereny usługowe przeznacza się dla usług publicznych, w tym usług oświaty, zdrowia, kultury, hotelarstwa i gastronomii oraz na centra handlowe o powierzchni sprzedaży nie wymagającej specjalnej procedury.
4. Przy obiektach usługowych minimalna ilość miejsc parkingowych powinna wynosić 1 miejsce na 3 zatrudnionych plus 1 miejsce na 100 m² pu oraz 1 miejsce na pokój hotelowy.
5. Teren o symbolu U/PSB w Ciepłowie może być wykorzystany alternatywnie na funkcje U lub PSB.
6. **Ustala się lokalizację centrum biznesu** – na terenach oznaczonych symbolem UCB w miejscowości Borzęcin.
7. Sposób zagospodarowania terenów jak w ust. 6, należy określić w koncepcji urbanistyczno – architektonicznej, jako opracowaniu przedprojektowym. W koncepcji należy uwzględnić wyjątkowość lokalizacji w sąsiedztwie węzła autostradowego, tworząc cechy tożsamości centrum uwzględniające ustalenia § 18.
8. W obrębie terenów jak w ust. 6, dopuszcza się różnorodne funkcje usługowe, mieszkaniowe, składowe i transportowe w oparciu o założenia programowe centrum.

§ 70

1. **Ustala się funkcję podstawową – wielofunkcyjny zespół z dominacją funkcji nauki i badań naukowych**, dla terenów oznaczonych symbolem UN.
2. Zagospodarowanie terenów uzależniane jest od programu inwestycyjnego, z warunkiem zachowania ustalonych planem zasad kształtowania architektury oraz przeznaczeniem minimum 30% terenów na zieleni.
3. W obrębie terenów jak w ust. 1 dopuszcza się realizację obiektów komercyjnych oraz obiektów mieszkalnictwa zbiorowego powiązanych z funkcją podstawową.
4. Minimalna ilość miejsc postojowych – jedno na 2 zatrudnionych i jedno na 3 uczących się.

§ 71

1. **Ustala się funkcję podstawową – zabudowa usług produkcyjnych i składów z mieszkaniem właściciela**, dla terenów oznaczonych symbolem UPM.
2. Ustala się minimalną wielkość działek dla zabudowy jak w ust. 1 na 3.000 m², z czego minimum 1.000 m² na część mieszkalną.
3. Ustalenie ostatecznej wielkości działki uzależnione jest od rodzaju zakładanej działalności.
4. Dla części mieszkalnej procent zabudowy ustala się w wysokości 30% terenu, dla pozostałej części procent zabudowy i urządzenia placów ustala się w wysokości do 60%.
5. W obrębie terenów jak w ust. 1 przewiduje się zabudowę dla różnych form działalności gospodarczej, w tym rzemieślniczej, związanych z wytwarzaniem produktów, ich składowaniem, przetwarzaniem lub naprawą o zatrudnieniu do 100 osób/ha, z zachowaniem zasad określonych w § 9 i 16. Limit zatrudnienia nie dotyczy zakładów prawnie istniejących w dniu uprawomocnienia planu.
6. Ustala się, że wszelkie place nie narażone na działanie środków stanowiących zagrożenie dla środowiska należy wykonywać jako utwardzone ażurowo, celem ograniczenia spływu wód opadowych.
7. W obrębie terenów jak w ust. 1 zieleni należy kształtować w pierwszej kolejności jako izolację od dróg, sąsiadów i od części mieszkalnej.

8. Ustala się, że część mieszkalna na poszczególnych działkach zabudowy jak w ust. 1 nie może być wyodrębniona jako oddzielna nieruchomość i nie może stanowić samodzielnej własności. Obowiązuje zasada, że obiekty usług produkcyjnych należy zrealizować w pierwszej kolejności.
9. W obrębie poszczególnych działek należy zrealizować niezbędną ilość miejsc parkingowych dla pracowników i interesantów, w tym minimum 5 miejsc dla interesantów i 1 miejsce na 3 zatrudnionych.
10. Przy ulicach i dojazdach wymagana jest realizacja minimum 2 miejsc postojowych na każdy zakład.
11. Realizacja mieszkania nie jest obowiązkowa, jeżeli teren jak w ust. 1 nie graniczy z zabudową mieszkaniową lub zielenią izolacyjną rozgraniczającą te dwie funkcje.

§ 72

1. **Ustala się funkcję podstawową – zabudowa produkcyjna, składowa, baz budowlanych i transportowych**, dla terenów oznaczonych symbolem PSB.
2. Wielkość działek dla zabudowy jak w ust. 1 określa się indywidualnie.
3. Na terenach byłych ośrodków produkcyjnych państwowych gospodarstw rolnych, oprócz funkcji związanych z produkcją rolną, dopuszcza się różne formy produkcji i składów z uwzględnieniem wymagań w zakresie uzyskania zgody na zajęcie gruntów rolnych na cele nierolnicze.
4. Procent zabudowy i urządzenia placów ustala się w wysokości maksimum 70%.
5. Dla nawierzchni placów obowiązują ustalenia jak w § 71 ust. 6 .
6. Zieleń należy kształtować głównie jako izolację od dróg i od sąsiadów.
7. Znajdująca się w obrębie terenów jak w ust. 1 istniejąca zabudowa mieszkaniowa, zieleni wysoka i stawy, podlegają ochronie.
8. Wykonanie wyznaczonych na rysunku pasów zieleni izolacyjnej jest obowiązkiem realizującego w ich sąsiedztwie obiekty.
9. W całym obszarze terenów jak w ust. 1 obowiązuje ściśle przestrzeganie ustaleń § § 9 i 16.
10. W obrębie terenów o symbolu PSB dopuszcza się realizację obiektów handlowych o powierzchni sprzedażowej, dla której nie jest wymagana specjalna procedura.
11. Ustala się minimum miejsc parkingowych jak w § 71 ust. 9 i 10, powiększonych odpowiednio, z uwzględnieniem specyfiki poszczególnych zakładów.
12. Zgodnie z § 44 ust. 6 na terenach jak w ust. 1 dopuszcza się lokalizację punktów segregacji i przeładunku odpadów oraz kasacji pojazdów, z obowiązkiem wykonania niezbędnych ekranów izolacyjnych technicznych i z zieleni.
13. Na terenie PSB przy skrzyżowaniu dróg krajowych nr 1 i 6 ustala się możliwość rozwinięcia funkcji obsługi komunikacyjnej dla potrzeb baz transportowych oraz ruchu drogowego.

§ 73

1. **Ustala się funkcję podstawową – tereny inne**, dla terenów oznaczonych symbolem TI.
2. Tereny jak w ust. 1 stanowią obszar lotniska wojsk aeromobilnych.
3. Z funkcjonowaniem lotniska związane są strefy ograniczenia wysokości obiektów zgodnie z § 30 oraz strefy podwyższonego hałasu zgodnie z § 29.

ROZDZIAŁ 2

KOMUNIKACJA

§ 74

1. **Ustala się funkcję podstawową – tereny kolejowe**, dla terenów oznaczonych symbolem KK.
2. Ustalane na rysunku rezerwy na poszerzenie istniejących terenów kolejowych mogą ulegać korektom w oparciu o opracowania projektowe rozbudowy sieci kolejowej i obiektów kolejowych.

3. Zmiany granic stanu istniejącego terenów kolejowych wymagają uwzględnienia interesu stron, w tym prawa własności.
4. Tereny jak w ust. 2 do czasu ustalenia funkcji jak w ust. 1 wyłącza się ze zmiany użytkowania oraz z prawa do zabudowy.

§ 75

1. **Ustala się funkcję podstawową – tereny dróg i ulic**, dla pasów drogowych oznaczonych symbolem K.
2. Ustala się niżej podane klasy dróg, ich symbole oraz wymagane minimalne pasy drogowe:
 - 1/ KA – autostrada – 60 m, dwie jezdnie,
 - 2/ KS – drogi ekspresowe – 50 m, dwie jezdnie,
 - 3/ KGP – drogi główne ruchu przyspieszonego,
 - pas drogi 25 m, jedna jezdnia,
 - pas ulicy 30 m, jedna jezdnia,
 - 4/ KG – drogi główne – pas drogi i ulicy 25 m, jedna jezdnia,
 - 5/ KZ – drogi zbiorcze – pas drogi i ulicy 20 m, jedna jezdnia,
 - 6/ KL – drogi lokalne – pas drogi 15 m, pas ulicy 12 m,
 - 7/ KD – drogi dojazdowe – pas drogi 15 m, pas ulicy 10 m,
 - 8/ KPJ – ciągi pieszo-jezdne – minimalny pas ulicy 5,5 m.
3. Szerokość pasa drogowego odczytuje się z rysunku, z uwzględnieniem ustaleń ust. 2, 4 i 5, z niezbędną korektą w oparciu o projekt techniczny budowy, przebudowy i modernizacji drogi i skrzyżowań.
4. W obrębie istniejącej zabudowy szerokość pasa drogowego dostosowuje się do uwarunkowań wynikających z zabudowy i innych elementów uniemożliwiających osiągnięcie parametrów określonych w ust. 3.
5. Dla dróg dojazdowych ogranicznikiem ich szerokości mogą być rowy funkcjonującego systemu melioracyjnego.
6. W zależności od uwarunkowań lokalnych oraz rozwiązań technicznych szerokości pasów dróg projektowanych mogą być większe od parametrów jak w ust. 3.
7. Wzdłuż projektowanej autostrady ustala się, jako potencjalny obszar ograniczonego użytkowania, strefę szerokości po 120 m z każdej strony od granicy pasa drogowego; dla drogi ekspresowej tą strefę ustala się po 100 m z każdej strony od granicy pasa drogowego.
8. Wyłącza się z zabudowy tereny pod drogi projektowane w szerokości pasów drogowych poszerzonych do określonych w § 17 nieprzekraczalnych linii zabudowy.
9. Czasowa zmiana użytkowania terenów jak w ust. 8 może być określona przez Wójta po uzyskaniu zgody zarządcy projektowanej drogi.
10. Na rysunkach określono drogi, które docelowo mogą zmienić klasę ze względu na obniżenie lub podwyższenie ich funkcji.
11. Ustala się następujące zasady tworzenia dróg rolniczych jako dojazdów do pól:
 - 1/ adaptuje się drogi istniejące, jeżeli nie są w kolizji z klasą i funkcją drogi, z którą wiąże się wjazd i zjazd,
 - 2/ przy projektowaniu nowych dróg klas wyższych należy włączyć w koszt budowy przebudowę dróg rolniczych w celu wyeliminowania kolizji,
 - 3/ drogi rolnicze należy wiązać z drogami gminnymi lub powiatowymi.
12. Dla powiązania miejscowości Straszyn i Juszkowo określa się na rysunku alternatywne przebiegi drogi lokalnej.
13. Wybór alternatywy jak w ust. 12 uzależnia się od uwarunkowań realizacyjnych dopuszczając odcinkowe wykorzystanie określonych rozwiązań.
14. Zabrania się lokalizowania urządzeń reklamowych w odległości mniejszej niż 25 m od krawędzi dróg krajowych, przy czym domiar należy wykonać z uwzględnieniem krawędzi jezdni docelowej wynikającej z planowanej rozbudowy liczonej od skrajnej krawędzi elementu reklamowego.
15. Na ciągach pieszo-jezdnych wyklucza się ruch pojazdów powyżej 3,5 tony i z prędkością powyżej 20 km/godz, ograniczony wyłącznie do dojazdu do istniejącej zabudowy. Przy elektrowni wodnej Kuźnice dopuszcza się wyłącznie przejazd dla pojazdów specjalnych.
16. Na ciągu projektowanego połączenia Straszyna z Juszkowem wzdłuż obwodnicy trójmiejskiej obowiązuje zakaz przejazdu dla samochodów powyżej 3,5 tony oraz ograniczenie prędkości pojazdów jak dla terenów zabudowanych. Połączenie może być wyłącznie w zarządzie gminy Pruszcz Gdański.

17. Przy projektowaniu i realizacji ulicy lokalnej łączącej ulicę Obrońców Pokoju miasta Pruszcz Gdański z ulicą Raciborskiego, projektowanie połączeń lub wprowadzenie określonych ograniczeń na styku z ulicami Jagodową i Jarzębinową wymaga zgody Zarządu Spółdzielni Mieszkaniowej „Rotmanka”.
18. Ustala się możliwość zjazdu i wjazdu na teren PSB z drogi krajowej nr 6 w rejonie skrzyżowania z drogą krajową nr 1 na zasadzie wyłącznie prawoskrętów, jeżeli wyrazi zgodę i określi warunki zarządca drogi.
19. **Ustala się wariantowe funkcjonowanie węzła „południowego” w Borkowie: wariant docelowy** jako pełny węzeł z przedłużeniem obwodnicy południowej w kierunku gminy Kolbudy i jego połączenie ze Straszynem ulicą główną KG i przebudową węzła w Straszynie oraz **wariant dla pierwszego etapu** jako węzeł łączący obwodnicę „południową” z obwodnicą „trójmiejską”, z utrzymaniem węzła w Straszynie jak w stanie istniejącym, z niezbędną modernizacją.
20. Wzdłuż drogi lokalnej Cieplewo – Lędowo, na odcinku gruntów rolnych, obowiązuje wydzielenie pasa do przepędu bydła.

§ 76

1. **Ustala się zasady organizacji dojazdów** w obrębie terenów do zabudowy.
2. Dojazdy jak w ust. 1 określone są na rysunku strzałkami.
3. Realizujący zabudowę na terenie, przez który prowadzi oznaczony na rysunku dojazd, zobowiązany jest do utworzenia odpowiedniej rezerwy terenu na jego realizację.
4. Oznaczone dojazdy mogą ulegać korektom bez ograniczenia ich funkcji i za zgodą zainteresowanych stron.
5. W sprawach jak w ust. 4 strony zobowiązane są wzajemnie do współdziałania. Ustalenia § 14 ust. 3 stosuje się odpowiednio.
6. Dojazdy pozostają własnością właściciela lub współwłaściciela terenu, jeżeli Wójt w porozumieniu z zainteresowanymi nie postanowi inaczej.

§ 77

1. **Ustala się główne ciągi piesze jak na rysunku.**
2. Trasy jak w ust. 1 mają następujący przebieg:
 - 1/ z Gdańska Południe przez Rotmankę, Juskowo, Straszyn nad Radunię do Bielkowa,
 - 2/ z centrum Straszyna brzegami Raduni, ciąg w układzie pętli.
3. Dla potrzeb ciągów pieszych ustala się lokalizację kładek nad rzeką Radunią w Juskowie, przy drodze nr 222 oraz przy elektrowniach Prędzieszyn i Straszyn.

§ 78

1. **Ustala się trasy rowerowe jak na rysunku.**
2. Trasy jak w ust. 1 mają następujący przebieg:
 - 1/ z Gdańska przez Borkowo Straszyn, Żuławę, Jagatowo do Starogardu,
 - 2/ z Pruszcza Gdańskiego przez Juskowo, Straszyn wzdłuż Raduni do Bielkowa.
3. Ustala się optymalną szerokość tras rowerowych na 2,4 m.
4. Trasy rowerowe należy prowadzić w obrębie pasa drogowego lub za zgodą właściciela gruntu równoległe do pasów drogowych, zapewniając maksymalne bezpieczeństwo dla rowerzystów oraz gwarantując optymalny kontakt z walorami terenów.
5. Trasa rowerowa prowadzona w pasie drogowym wymaga ustalenia warunków ze strony zarządcy drogi.

§ 79

1. **Ustala się przesądzone lokalizacje obiektów mostowych** jak na rysunku.
2. Przy modernizacji lub przebudowie mostów w ciągu korytarzy ekologicznych należy stworzyć korzystne warunki na przemieszczanie się elementów przyrody zarówno wodą, jak i lądem.
3. Realizacja nowych obiektów mostowych nie określonych na rysunku nie stanowi naruszenia ustaleń planu.

4. W obrębie Juszkowo ustala się lokalizację zielonego przejścia dla zwierząt nad autostradą.
5. Przez przejście jak w ust. 4 należy przeprowadzić ścieżkę dla ruchu pieszego w ciągu spacerowym z Gdańska Południe nad rzeką Radunię.

§ 80

1. **Ustala się lokalizację obiektów obsługi ruchu drogowego**, dla terenów określonych symbolem KS.
2. Za obiekty obsługi ruchu drogowego uznaje się stacje paliw, serwisowe stacje obsługi, obiekty handlowo-gastronomiczne i noclegowe oraz szkoły ruchu drogowego.
3. Zabudowa na terenach jak w ust. 1 musi spełniać ustalenia jak dla zabudowy usługowej.
4. Stacje paliw mogą być realizowane na terenach o symbolu PSB oraz UPM, pod warunkiem spełnienia ustaleń § 16 ust. 1.
5. Ustalenia ust. 4 nie dotyczą terenów położonych w historycznej części Straszyna nad rzeką Radunią.
6. Wyklucza się lokalizację stacji paliw na innych terenach poza określonymi w ust. 1 i 4.
7. W Straszynie w sąsiedztwie istniejącej zabudowy wielorodzinnej ustala się lokalizację zastępczą na zespół garażowy dla likwidowanych obiektów.
8. Wszystkie garaże nad rzeką Radunią w Straszynie przeznacza się do likwidacji ze względu na funkcje rekreacyjne terenu oraz na istniejące zniszczenia atrakcyjnego krajobrazu.
9. Wójt zabezpieczy opracowanie koncepcji urbanistyczno-architektonicznej zespołu garażowego jak w ust. 7 i zapewni sposób realizacji gwarantujący jego dobrą jakość.

D Z I A Ł I V

PRZEPISY KOŃCOWE

§ 81

1. Tracą moc z uwzględnieniem ust. 2 i § 82 ust. 2, następujące miejscowe plany zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański w zakresie dotyczącym części wyżynnej gminy:
 - 1/ miejscowy plan ogólny zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalony przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXX/38/92 z dnia 11.06.1992 r. /Dz. U. Woj. Gdańskiego Nr 21, poz. 120, z dnia 20.10.1992 r./ - **z mocy prawa**,
 - 2/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr VI/27/94 z dnia 05.11.1994 r. /Dz. U. Woj. Gdańskiego Nr 34, poz. 178, z dnia 08.12.1994 r./ - **z mocy prawa**,
 - 3/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXXIX/30/97 z dnia 04.07.1994 r. /Dz. U. Woj. Gdańskiego Nr 57, poz. 185, z dnia 05.12.1997 r./,
 - 4/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXXIX/32/97 z dnia 04.07.1997 /Dz. U. Woj. Gdańskiego Nr 37, poz. 117, z dnia 15.09.1997 r./,
 - 5/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXXIX/33/97 z dnia 04.07.1997 r. /Dz. U. Woj. Gdańskiego Nr 37, poz. 118, z dnia 15.09.1997 r./,
 - 6/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr L/55/98 z dnia 18.06.1998 r. /Dz. U. Woj. Gdańskiego Nr 71, poz. 358, z dnia 23.10.1998 r./,
 - 7/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XII/105/99 z dnia 27.10.1999 r. /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 104, poz. 1870, z dnia 05.09.2003 r./,
 - 8/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XII/106/99 z dnia 27.10.1999 r. /Dz. U. Woj. Gdańskiego Nr 121, poz. 1074, z dnia 17.11.1999 r./,

- 9/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XII/107/99 z dnia 27.10.1999 r. /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 7, poz. 30, z dnia 18.01.2001 r./,
 - 10/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XII/108/99 z dnia 27.10.1999 r. /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 25, poz. 245, z dnia 19.03.2001 r./,
 - 11/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXII/84/2000 z dnia 06.12.2000 r. /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 8, poz. 52, z dnia 06.02.2001 r./,
 - 12/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXV/13/2001 z dnia 28.02.2001. /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 44, poz. 482, z dnia 06.06.2001 r./,
 - 13/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXV/14/2001 z dnia 28.02.2001 r. /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 71, poz. 843, z dnia 05.09.2001 r./,
 - 14/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXV/24/2001 z dnia 26.04.2001 /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 71, poz. 844, z dnia 05.09.2001 r./,
 - 15/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXVIII/64/2001 z dnia 29.06.2001 r. /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 74, poz. 898, z dnia 17.09.2001 r./,
 - 16/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXVIII/65/2001 z dnia 29.06.2001 r. /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 74, poz. 899, z dnia 17.09.2001 r./,
 - 17/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXIX/78/2001 z dnia 30.08.2001 r. /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 78, poz. 972, z dnia 08.10.2001 r./,
 - 18/ zmiana miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego gminy Pruszcz Gdański uchwalona przez Radę Gminy Pruszcz Gdański uchwałą nr XXXII/117/2001 z dnia 21.12.2001 r. /Dz. U. Woj. Pomorskiego Nr 38, poz. 857, z dnia 12.06.2002 r./.
2. Za prawa nabyte z tytułu uchylonych uchwał jak w ust. 1 uważa się prawo do zabudowy terenu na dotychczasowych warunkach przez nabywcę działki od właściciela dokonującego podziału, jeżeli akt notarialny kupna uprawomocnił się do dnia uprawomocnienia niniejszej uchwały.

§ 82

1. Zgodnie z art. 10 ust. 3 oraz art. 36 ust. 3 ustawy o zagospodarowaniu przestrzennym ustala się następujące jednorazowe opłaty od wzrostu wartości nieruchomości:

- tereny o symbolach PSB, UPM, KS, TBN, UH, UCB, MU, MR	- 10%
- tereny o symbolach MJ, MM, MW, MJE o powierzchni powyżej 0,5 ha	- 15%
- pozostałe tereny oraz wszelkie cele publiczne w obrębie terenów jak wyżej	- 0%
2. W stosunku do terenów objętych uchylonymi uchwałami jak w § 81 ust. 1, dla których stosowne opłaty nie były naliczone, ich wysokość ustala się wg zasad jak w uchylonych uchwałach.

§ 83

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 29 lipca 2004 r. w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku /Dz. U. Nr 178, poz. 1841/ ustala się przynależność ustalonych funkcji terenów do poszczególnych terenów klasyfikowanych wg dopuszczalnych poziomów hałasu:

1/ w grupie zabudowy mieszkaniowej jednorodzinnej:

- MR – zabudowa mieszana miejscowości rolniczych,
- MJ – zabudowa jednorodzinna,
- MJE – zabudowa jednorodzinna ekstensywna,
- MM – zabudowa mieszkaniowa mieszana,

2/ w grupie zabudowy związanej ze stałym lub wielogodzinnym pobytem dzieci i młodzieży:

- U – zabudowa usługowa z wyłączeniem centrów handlowych o symbolu UH,
- UN – wielofunkcyjny zespół z dominacją funkcji nauki,

3/ w grupie zabudowy mieszkaniowej wielorodzinnej:

- MW – zabudowa wielorodzinna,

4/ w grupie zabudowy jednorodzinnej z usługami rzemieślniczymi:

- MU – zabudowa mieszkaniowo-usługowa,
- UPM – zabudowa usług produkcyjnych i składów,

5/ w grupie terenów rekreacyjnych:

- ZR – tereny parku rekreacyjnego,
- RR – ogrody działkowe i rekreacyjne,
- TBN – tereny turystyczne z bazą noclegową,
- S – tereny sportowe,

6/ w grupie zabudowy zagrodowej:

- R – tereny rolne,
- RO – tereny ogrodnictw.

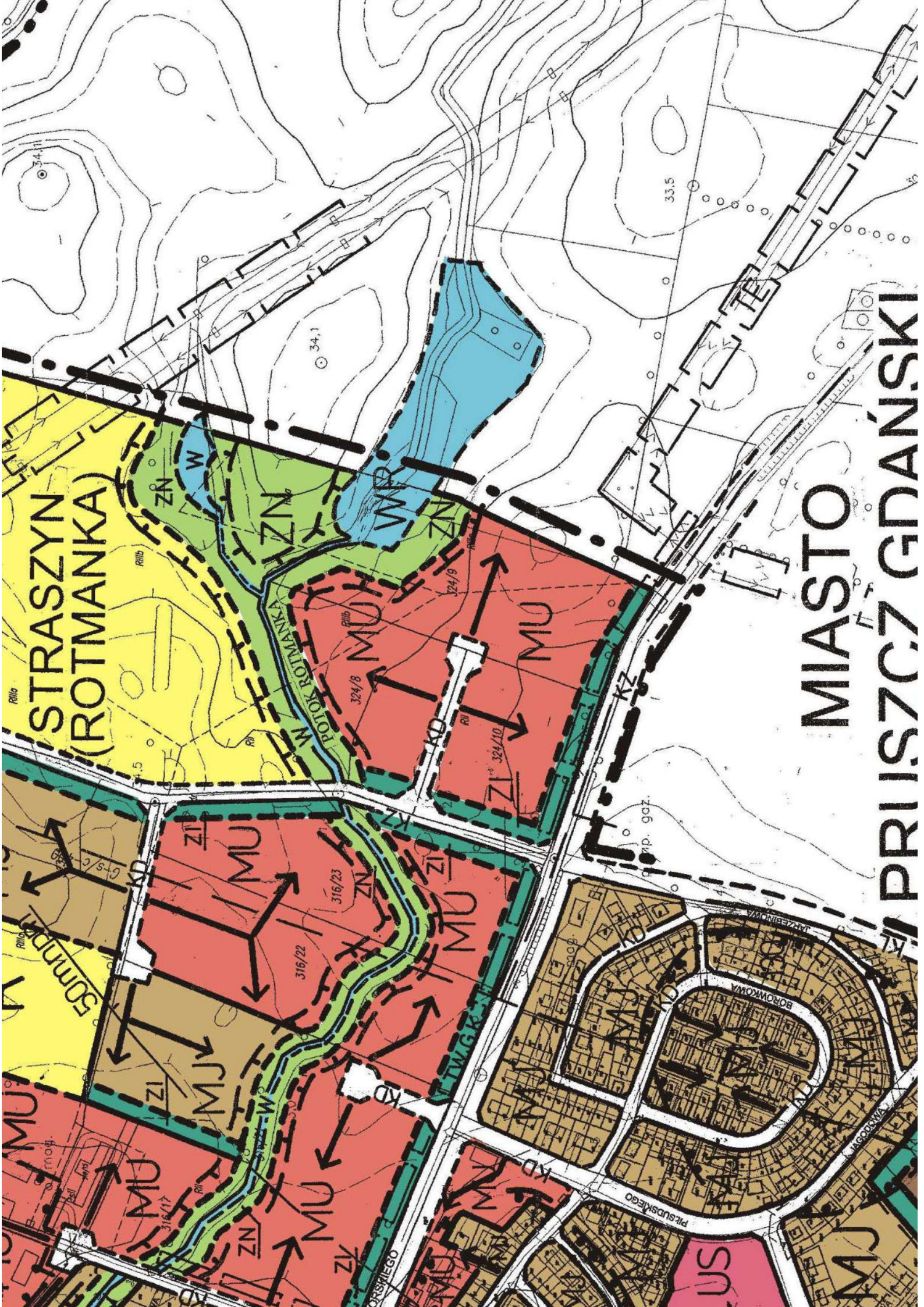
§ 84

1. Wykonanie uchwały powierza się Wójtowi.

2. Zobowiązuje się Wójt do aktualizacji opracowań branżowych w zakresie infrastruktury technicznej, w celu ich dostosowania do ustaleń planu.
3. Zobowiązuje się Wójt do wykonania kompleksowego opracowania branżowego w zakresie odprowadzenia wód deszczowych, warunków ich retencjonowania, funkcjonowania systemu melioracyjnego i osłony przeciwpowodziowej w warunkach realizacji ustaleń planu.

§ 85

Uchwała wchodzi w życie po upływie 14 dni od dnia jej ogłoszenia w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego.



STRASZYN
(ROTMANKA)

MIASTO
PRIIS7C7 GDAŃSKI

11.STAN ISTNIEJĄCY

W granicy opracowania znajduje się istniejąca linia kablowa SN-15kV nr S338011, z której zostanie zasilona projektowana kontenerowa stacja transformatorowa 15/0,4kV, oraz linia kablowa nn-0,4kV nr 331477, zasilana ze stacji transformatorowej T-51477, do której należy się powiązać.

12.ROZBIÓRKI

NIE DOTYCZY

13.LINIA SN KABLOWA

Zgodnie z warunkami budowy sieci dla zasilenia projektowanej kontenerowej stacji transformatorowej należy wykonać wcinkę w istniejącą linię kablową SN-15kV nr S338011, kablem typu 2x3xNA2XS(FL)2Y 1x240RM/50 12/20kV o całkowitej długości L=30m zgodnie z planem zagospodarowania terenu rys. nr E/Z1. Wcinkę wykonać z wykorzystaniem muf przelotowych typu CSJA24C/1XU-1XU-M1 95-240. Kable w rozdzielni SN-15kV w projektowanej stacji transformatorowej zakończyć głowicami kablowymi typu CTS630A. Przy przejściu przez drogę oraz przy skrzyżowaniach z istniejącymi sieciami podziemnymi kabel układać przy zastosowaniu rur osłonowych typu DVK 160 AROT. Kabel układać na głębokości 0,9 m po trasie określonej w projekcie zagospodarowania terenu - rys. nr E/Z1. Kabel układać zgodnie z normą SEP-E-004 na warstwie piasku o grubości min. 10 cm linią falistą, zasypywać warstwą piasku o grub. 10 cm, następnie gruntem rodzimym o grubości 15 cm oraz przykryć czerwoną folią grubości 0,5 mm i szerokości min. 30 cm, ułożoną 25 cm nad kablem. Na całej długości linię kablową oznakować za pomocą trwałych oznaczników rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 10 m. Zalecane oznaczniki z tworzywa sztucznego, treść tabliczek wykonać i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku.

14.STACJA TRANSFORMATOROWA SN/NN

UJĘTO W TOMIE II NINIEJSZEGO OPRACOWANIA

15.LINIA NN (NAPOWIETRZNA/KABLOWA)

Zgodnie w Warunkami Budowy Sieci nr B/23/046398; B/23/046388 z dnia 14-07-2023, należy wybudować linie kablowe od stacji transformatorowej T332049 Rotmanka Raciborskiego III, do złącz kablowych zlokalizowanych przy budynkach. Zaprojektowano dwanaście linii kablowe typu NA2XY 4x240, układanych wg trasy przedstawionej na rys. E/Z1.. Linie kablowe prowadzić poprzez projektowane złącza kablowe typu KRSN-00, zlokalizowane przy wejściach do klatek schodowych. Łącznie z kablami należy układać bednarke FeZn 25x4mm łącząc ją z zaciskami PEN w projektowanych kablowych rozdzielnicach oraz z uziemem stacji transformatorowej. Przy przejściu przez drogę oraz przy skrzyżowaniach z istniejącymi sieciami podziemnymi kabel układać przy zastosowaniu rur osłonowych typu DVK 160 AROT. Kable układać na głębokości 0,8 m po trasie określonej w projekcie zagospodarowania terenu - rys. nr E/Z1.

Projektowane obwody będą ze sobą powiązane.

Kable układać zgodnie z normą SEP-E-004 na warstwie piasku o grubości min. 10cm linią falistą, zasypywać warstwą piasku o grubości 10cm, następnie gruntem rodzimym o grubości 15cm oraz przykryć niebieską folią grubości 0,5mm i szerokości min. 30cm, ułożoną 25cm nad kablem. Na całej długości linię kablową oznakować za pomocą trwałych oznaczników rozmieszczonych w odstępach nie większych niż 10m. Zalecane oznaczniki z tworzywa sztucznego, treść tabliczek wykonać i uzgodnić w ENERGA-OPERATOR S.A. Oddział w Gdańsku.

W kablowych rozdzielnicach szafowych i rozdzielnicach nn w stacji zamocować na kablach tabliczki informacyjne. Zalecane oznaczniki z tworzywa sztucznego powinny zawierać następujące informacje: symbol i nr ewidencyjny linii, napięcie, typ i przekrój kabla, znak i adres użytkownika kabla, rok ułożenia. Sposób wykonania i treść tabliczek uzgodnić w ENERGA-OPERATOR S.A., Oddział w Gdańsku. Kablowne rozdzielnice szafowe naziemne zintegrowane zaprojektowano w oparciu o typowe konstrukcje wykonane w całości z tworzywa termoutwardzalnego-zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi w ENERGA - OPERATOR SA. Wyposażenie kablownych rozdzielnic szafowych - zgodnie z obowiązującymi standardami technicznymi w ENERGA - OPERATOR SA. Projektowane rozdzielnice

powinny posiadać ucho do założenia kłódki oraz być wyposażone w zamki baskwilowe (bez wkładek). Rozdzielnice należy usytuować zgodnie z rys. nr E/Z1

16.OŚWIETLENIE ULICZNE
NIE DOTYCZY

17.PRZYŁĄCZA SN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE)
NIE DOTYCZY

18.PRZYŁĄCZA NN (NAPOWIETRZNE/KABLOWE)
NIE DOTYCZY

19.OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA LINII SN
NIE DOTYCZY

20.OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN

Obudowa stacji nie będzie chroniona od bezpośrednich wyładowań atmosferycznych. Stacja przewidziana jest do pracy w sieci wyłącznie kablowej i w większości przypadków nie jest wymagana ochrona przepięciowa urządzeń elektroenergetycznych.

21.OCHRONA PRZECIWPRZEPięCIOWA LINII NN

Zgodnie z normą PN - IEC 60364 - 4 - 442: 1999 ochrona przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach jest zapewniona.

22.OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W LINII NAPOWIETRZNEJ SN
NIE DOTYCZY

23.OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM STACJI TRANSFORMATOROWEJ SN/NN

W stacji transformatorowej po stronie nn-0,4kV oraz sieci nn-0,4kV dodatkową ochroną przeciwporażeniową będzie **szybkie wyłączenie zasilania**.

24.OCHRONA OD PORAŻEŃ PRĄDEM ELEKTRYCZNYM W SIECI NN

Ochrona od porażeń prądem elektrycznym przy dotyku bezpośrednim będzie zapewniona przez zastosowanie urządzeń, osprzętu i przewodów w obudowach oraz izolacji spełniających wymagania napięciowe obwodów pierwotnych.

Jako system ochrony od porażeń przy dotyku pośrednim w obiekcie zastosowane jest samoczynne wyłączenie zasilania oraz inne środki ochrony w razie potrzeby wynikającej z zastrzonych warunków środowiskowych. Instalacja wykonana jest w układzie TN-C.

Po wykonaniu instalacji należy sprawdzić skuteczność ochrony pomiarami i badaniami zgodnie z aktualnymi normami i przepisami.

25.OBLICZENIA TECHNICZNE

Poniżej przedstawiono obliczenia doboru transformatora, linii kablowych nn-0,4kV.

TRANSFORMATOR T1 (działka 324/12)

Element	Ilość mieszkań	Moc zainsta- lowana	Współczynnik zapotrzebowania	Moc szczytowa
	[szt.]	[kW]	[-]	[kW]
Bud. A	94	1175,0	0,091	107,0
Bud B	94	1750,0	0,091	107,0
Bud C	94	1175,0	0,091	107,0
Bud D i H	56	700,0	0,139	98,0
Bud E	20	250,0	0,276	70,0
Bud F	20	250,0	0,276	70,0
Bud G	39	487,5	0,178	86,0
SUMA	417	5212,5	0,086	450,0
DOBÓR TRANS- FORMA- TORA	SUMA [kW]			450,0
	Współczynnik mocy $\cos\varphi$			0,928
	Moc obliczeniowa transformatora [kVA]			485,0
	Dobrano transformator [kVA]			630

Dobrano transformator o mocy 630kVA.

TRANSFORMATOR T2 (działka 324/18)

Element	Ilość mieszkań	Moc zainsta- lowana	Współczynnik zapotrzebowania	Moc szczytowa
	[szt.]	[kW]	[-]	[kW]
Bud. A	31	387,5	0,209	81,0
Bud B	31	387,5	0,209	81,0
Bud C	31	387,5	0,209	81,0
Bud D	56	700,0	0,139	98,0
Bud E	20	250,0	0,276	70,0
Bud F	20	250,0	0,276	70,0
Bud G	39	487,5	0,178	86,0
Bud. H	27	337,5	0,227	77,0
Bud I	31	387,5	0,209	81,0
Bud J	27	337,5	0,227	77,0
Bud K	42	525,0	0,169	89,0
Bud L	43	537,5	0,167	90,0
Bud M	30	375,0	0,213	80,0
Bud usług	1	40,0	1,0	40,0
SUMA	429	5362,5	0,086	465,0
DOBÓR TRANS- FORMA- TORA	SUMA [kW]			465,0
	Współczynnik mocy $\cos\varphi$			0,928
	Moc obliczeniowa transformatora [kVA]			500,0
	Dobrano transformator [kVA]			630

Dobrano transformator o mocy 630kVA.

Obliczenia uziemienia projektowanej stacji

Projektowana stacja zasilana będzie z GPZ Pruszcz [01900]

- sposób pracy punktu neutralnego stacji: **skompensowana**
- napięcie znamionowe sieci: **15kV**
- prąd ziemno-zwarcia: **50A**
- czas wyłączenia zwarcia doziemnego: **3s**
- Docelowa moc zwarcia na szynach 15kV: **230MVA**

Obliczenia uziomów dokonano na podstawie danych uzyskanych od EOP S.A.

Stacja transformatorowa wspólne uziemienie ochronno-funkcjonalne

Dla $t_F=3s$, $U_F=87V$ -według wymagań normy PN-EN 50341-1

$$R_B = \frac{U_F}{r * I_F} = \frac{87}{1 * 50} = 1,74\Omega$$

Po wykonanych obliczeniach wymagana wartość uziemienia stacji transf. powinna wynosić $R_B=1,174\Omega$.

Wykonawca po wykonanych pracach budowlanych powinien wykonać pomiar rezystancji uziemienia stacji. W przypadku wystąpienia zbyt dużej rezystancji uziomu do otoku należy przymocować uziomy pionowe, aż do osiągnięcia odpowiedniej wartości.

DOBÓR PRZEWODÓW

		OBLICZENIA							TYP PRZEWODÓW					DOBÓR PRZEWODÓW							
Lp	Nazwa odbioru	Napięcie	Moc zainst.	współ. Jednoczesności	współ. mocy	Moc obliczen.	Prąd obliczen.	Prąd znam. bezpiecz	materiał z jakiego wykonane są żyły przewodów	przekój kabla	Sposób ułożenia instalacji	Obc. prąd. długość dla sposobu wykonania instalacji	współczynnik poprawkowy	IB<In<IZ*kp			I2< IZ*1.45			Długość linii	Spadek napięcia
		U [V]	Pi [kW]	kz	cos φ	Ps [kW]	IB [A]	In [A]							S [mm2]	IZ [A]	kp	IB	In		
1	2	3	4	5,000	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17		18	19
1	T332049-obw.01 Z3316424	400	1200,0	0,12	0,94	144,0	221,1	315	AL.	240	D	415	1,00	221,1 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		230	2,61
2	T331866-obw.02 Z3316428	400	1200,0	0,15	0,94	180,0	276,4	315	AL.	240	D	415	1,00	276,4 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		230	3,27
3	T332049-obw.03 Z3316716	400	1200,0	0,12	0,94	144,0	221,1	315	AL.	240	D	415	1,00	221,1 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		385	4,38
4	T332049-obw.04 Z3316719	400	800,0	0,15	0,94	120,0	184,3	315	AL.	240	D	415	1,00	184,3 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		310	2,94
5	T332049-obw.05 Z3316721	400	500,0	0,20	0,94	100,0	153,6	315	AL.	240	D	415	1,00	153,6 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		200	1,58
6	T332049-obw.06 Z3316724	400	500,0	0,20	0,94	100,0	153,6	315	AL.	240	D	415	1,00	153,6 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		200	1,58

		OBLICZENIA							TYP PRZEWODÓW					DOBÓR PRZEWODÓW								
Lp	Nazwa odbioru	Napięcie	Moc zainst.	współ. Jednoczesności	współ. mocy	Moc obliczen.	Prąd obliczen.	Prąd znam. bezpiecz	materiał z jakiego wykonane są żyły przewodów	przekój kabla	Sposób ułożenia instalacji	Obc. prąd. długotrwała dla sposobu wykonania instalacji	współczynnik poprawkowy	IB<In<IZ*kp			I2< IZ*1.45		Długość linii	Spadek napięcia		
		U [V]	Pi [kW]	kz	cos φ	Ps [kW]	IB [A]	In [A]						IB	In	IZ*kp	kg	I2			IZ*1.45	L [m]
1	2	3	4	5,000	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15			16	17		18	19	
1	T332049-obw.13 Z3316727	400	1500,0	0,12	0,94	180,0	276,4	315	AL.	240	D	415	1,00	276,4 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		90	1,28	O.K.
2	T332049-obw.14 Z3316731	400	1200,0	0,15	0,94	180,0	276,4	315	AL.	240	D	415	1,00	276,4 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		95	1,35	O.K.
3	T332049-obw.15 Z3316734	400	1000,0	0,15	0,94	150,0	230,3	315	AL.	240	D	415	1,00	230,3 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		120	1,42	O.K.
4	T332049-obw.16 Z3316736	400	1000,0	0,15	0,94	150,0	230,3	315	AL.	240	D	415	1,00	230,3 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		120	1,42	O.K.
5	T332049-obw.17 Z3316739	400	1000,0	0,15	0,94	150,0	230,3	315	AL.	240	D	415	1,00	230,3 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		245	2,90	O.K.
6	T332049-obw.18 Z3316724	400	1000,0	0,15	0,94	150,0	230,3	315	AL.	240	D	415	1,00	230,3 < 315,0 < 415,0			1,4	441,0 < 601,8		330	3,91	O.K.

OBLICZENIA SKUTECZNOŚCI OCHRONY PRZED PORAŻENIEM

samoczynne wyłączenie zasilania										warunek : $Zs \cdot Ia < Uo$				
Lp	Miejsce zwarcia	długość ostatniego odcinka pętli	dane znamionowe elementu obwodu			OPORNOŚCI					Prąd znamion. ostatn. bezpieczn.	prąd powodujący samoczynne zadz. urz. wyłącz. w	Zs*Ia	Napięcie znamionowe względem ziemi
			typ	jednostkowa		ostatn. odcinka		pętli zwarciowej						
				rezystancja	reaktancja	rezyst.	reaktan.	rezyst.	reaktan.	impedan.				
		I [m]		R [om/km]	X [om/km]	R [om]	X [om]	R [om]	X [om]	Zs [om]	Ib [A]	Ia [A]		Uo [V]
1.1	T332049		630 kVA	0,00	0,02	0,00	0,02	0,00	0,02	0,02				
1.2	Z3316718	600,00	NA2XY 4x240	0,13	0,00	0,15	0,00	0,16	0,02	0,16	315,00	504,00	79,29	230,00

OK

26.OPINIA GEOTECHNICZNA
NIE DOTYCZY

27.ZESTAWIENIE DANYCH NA UMIESZCZENIE URZĄDZEŃ W PASIE DROGOWYM
NIE DOTYCZY

28.KOLIZJE/SKRZYŻOWANIA

Przy układaniu kabla w ziemi występują skrzyżowania z istniejącymi sieciami podziemnymi, które będą wykonywane poprzez ułożenie przyłącza w przepustach kablowych typu DVK160 koloru czerwonego.

29.INGERENCJA W ZIELEŃ WYSOKĄ
NIE DOTYCZY

30.OCHRONA KONSERWATORSKA

NIE DOTYCZY - Teren inwestycji nie jest wpisany do rejestru zabytków lub gminnej ewidencji zabytków. Zamierzenie budowlane nie jest zlokalizowane na obszarze objętym ochroną konserwatorską.

31.OPIS PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlany budowy sieci kablowej SN-15kV, nn-0,4kV oraz kontenerowej stacji transformatorowej dla zasilania w energię elektryczną

dla zasilania zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi – w miejscowości Rotmanka przy ul. Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18 obręb 016 Straszyn)

Zakres opracowania obejmuje:

- budowę kontenerowej stacji transformatorowej 15/0,4kV typu MRw-bpp 20/2x630-4;
- budowę linii kablowej SN-15kV typu 2x3xNA2XS(FL)2Y 1x240RM/50 12/20kV o długości $l=0,03\text{km}$;
- budowę linii kablowych nn-0,4kV typu NA2XY 4x240mm² o długości $l=4,33\text{km}$;
- budowę złącza kablowego nn-0,4kV – 26 kpl.

32.OBSZAR ODDZIAŁYWANIA INWESTYCJI

Zgodnie z § 13a pkt. 2 RMliR w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego oraz zgodnie z normą N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe” obszar oddziaływania projektowanych linii kablowych nn-0,4kV mieści się w całości na działkach na których zostały zaprojektowane.

33.UWAGI

- całość robót wykonać zgodnie z projektem, najnowszą wiedzą techniczną oraz z obowiązującymi przepisami, normami,
- przed przystąpieniem do robót budowlanych uzyskać właściwe pozwolenia (jeśli są wymagane np. zajęcie pasa drogowego),
- przed przystąpieniem do robót zgłosić z wymaganym wyprzedzeniem odpowiednim instytucją oraz gestorom sieci zamiar rozpoczęcia robót budowlanych,
- wykonać wytyczenie i inwentaryzację geodezyjną proj. linii kablowych oraz innego uzbrojenia wymagającego inwentaryzacji w Terenowym Wydziale Geodezji i Kartografii (jeśli jest wymagane),
- w trakcie robót wykonawca zobowiązany jest do uzgadniania z inwestorem i projektantem ewentualnych odstępstw od projektu oraz zmian powstałych podczas wykonywania prac,
- przy wykonywaniu prac objętych projektem zapewnić nadzór osób uprawnionych,
- przy wykonywaniu robót zanikowych zgłosić ich zakończenie inwestorowi do odbioru etapowego,
- po zakończeniu robót teren objęty pracami należy przywrócić do stanu pierwotnego,

po zakończeniu prac dostarczyć inwestorowi projekt powykonawczy oraz oświadczenie kierownika robót elektrycznych o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami oraz odpowiednie protokoły.

34.ZESTAWIENIA MONTAŻOWE

Zestawienie montażowe kontenerowej stacji transformatorowej typu MRw-bpp 20/2x630-4

Lp.	Nazwa	jedn.	ilość:
ELEMENTY SN:			
1	Rozdzielnica SN modułowa typu TPM w układzie pól W+L+L+W	kpl.	1
2	Szafka telemechaniki typu AMI/SG-2W prod. IEN	kpl.	1
3	Kabel 3 x XnRUHAKXS (1x70mm ²) - połączenie transformator/Rozdzielnica SN	m	30
4	Głowice kablowe typu CTS630A	kpl.	2
5	Głowice kablowe typu CWS250A (na transformator)	kpl.	2
ELEMENTY NN:			
6	Rozdzielnica nN 0,4 kV RN-W/NSL	kpl.	2
7	Kabel 3x(2xN2XH-O 1x240mm ²) + 2xN2XH-O (1x240mm ²) - połączenie transformator/RN-W	m	56
8	Przekładniki prądowe 1000/5 5VA kl.0,5s	kpl.	1
9	Sensor napięciowy SMVS-UW1002-2	kpl.	1
10	Cewka Rogowskiego CRR 1-50	kpl.	1
11	Instalacja oświetleniowa i gniazd	kpl.	1
INSTALACJA UZIEMIĄCA:			
12	Złącza kontrolne	kpl.	2
13	Bednarka FeZn 30x4 układana wewnątrz stacji	m	20
BUDOWLANE:			
Monolityczne elementy z betonu zbrojonego i wibrowanego:			
14	Bryła główna wraz z misą fundamentową	kpl.	1
15	Dach betonowy, płaski, malowany wg. palety RAL;	kpl.	1
16	Drzwi aluminiowe, jednoskrzydłowe , malowane farbą proszkową według palety RAL;	kpl.	1
17	Drzwi aluminiowe, dwuskrzydłowe , malowane farbą proszkową według palety RAL;	kpl.	2

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE KABLI I OSPRZĘTU KABLOWEGO LINII KABLOWEJ SN-15kV

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE KABLI I OSPRZĘTU KABLOWEGO LINII KABLOWEJ SN-15kV																								
Lp	Odcinek od ... do		Kabel typu				Oznaczniki Oki	Przepusty i rury osłonowe (czerwone)				Folia		Mufy kablowe 12/20kV CSJA-24C/1XU-1XU-M1	stacja transformatorowa									
		Długość wykopu	3x NA2XS(FL)2Y 240/50/20kV					DVK 160	DVK 110	SRS-160	dławice czopowe	Czerwona	Niebieska		głowica kablowa CTS630A									
1	proj. mufa przelotowa SN-15kV (linia S338011) proj. T332049 Rotmanka Raciborskiego III	25	30				3	6			2	25		3	3									
2	proj. T332049 Rotmanka Raciborskiego III proj. mufa przelotowa SN-15k (linia S338018)		30				3	6			2			3	3									
RAZEM		25	60	0		0	6	12	0	0	4	25	0	6	6	0	0		0	0	0	0	0	
	jm	m	m	m	m	m	szt	m	m	m	m	m	m	kpl	kpl	kpl	kpl	kpl	szt	szt	szt	szt	szt	szt

ZESTAWIENIE MONTAŻOWE KABLI I OSPRZĘTU KABLOWEGO LINII KABLOWEJ nn-0,4kV

Lp	Odcinek od .. do	Długość przewiertu sterowanego	Długość wykopu	Kabel typu			mufa kablowa MP-DMZS 120-240 □	Płaskownik FeZn 25*4	Oznaczniki Oki	Przepusty i rury osłonowe				Układanie kabla		Folia kalandrowa		Złącza/szafy kablowe wraz z fundamentem				Szafki pomiarowe		Wyposażenie złącza/Stacji transformatorowej												
				NA2XY 4*240mm2	NA2XY 4*120 mm2	NA2XY 4*35mm2				DVK φ110	DVK φ160	SRS F160 przewiert	dławice czopowe	W ziemi	Na słupie	Czerwona	Niebieska	KRSN-00/2R-NH2/F	KRSN-00/3R-NH2/F	KRSN-00/4R-NH2/F	KRSN-0/5R-NH2/F	SL-1/1	SL-1/2	NH2 WTNHgG-315A (500V)	NH2 WTNHgG-250A (500V)	NH2 WTNHgF-400A (500V)	NH2 WTNHgF-250A (500V)	NH2 WTNHgF-160A (500V)	NH2 WTNHgF-100A (500V)	WTZ-2			palczatka termokurczliwa	kapturki termokurczliwe		
1 1	proj. T332049 istn. Z3316424		210	230				230	23		13		4	210			210																			
1 2	proj. T332049 istn. Z3316428			230				230	23		13		4	210																						
1 3	proj. T332049 proj. Z3316716		135	385				385	38		13		4	350			135			1							3		9			4	16			
1 4	proj. Z3316716 proj. Z3316717		120	165				165	15					150			120		1									3	6			3	12			
1 5	proj. Z3316717 proj. Z3316718		45	50				50	5					45			45	1								3			3			2	8			
1 6	proj. T332049 proj. Z3316719			310				310	30		13		4	280					1							1			6			3	12			
1 7	proj. Z3316719 proj. Z3316720			75				75	7					65					1							1			3			4	16			
1 8	proj. T332049 proj. Z3316721		70	200				200	20		19		6	180			70				1						6			6			5	20		
1 9	proj. Z3316721 proj. Z3316722		80	105				105	3		6		2	95			80		1							3			6			3	12			
1 10	proj. Z3316722 proj. Z3316723		50	60				60	6		6		2	55			50		1							3			6			3	12			
1 11	proj. T332049 proj. Z3316724		3	135				135	13		6		2	120			3			1						1			9			4	16			
1 12	proj. Z3316724 proj. Z3316725		65	115				115	11		13		4	105			65			1						6			6			4	16			
1 13	proj. Z3316725 proj. Z3316726		15	85				85	8		7		2	75			15		1							3			3			3	12			

Lp	Odcinek od .. do	Długość przewiertu sterowanego	Długość wykopu	Kabel typu			mufa kablowa MP-DMZS 120-240 □	Płaskownik FeZn 25*4	Oznaczniki Oki	Przepusty i rury osłonowe				Układanie kabla		Folia kalandrowa		Złącza/szafy kablowe wraz z fundamentem				Szafki pomiarowe		Wypozażenie złącza/Stacji transformatorowej												
				NA2XY 4*240mm2	NA2XY 4*120 mm2	NA2XY 4*35mm2				DVK φ110	DVK φ160	SRS F160 przewiert	dławice czopowe	W ziemi	Na słupie	Czerwona	Niebieska	KRSN-00/2R-NH2/F	KRSN-00/3R-NH2/F	KRSN-00/4R-NH2/F	KRSN-0/5R-NH2/F	SL-1/1	SL-1/2	NH2 WTNHgG-315A (500V	NH2 WTNHgG-250A (500V	NH2 WTNHgF-400A (500V	NH2 WTNHgF-250A (500V	NH2 WTNHgF-160A (500V	NH2 WTNHgF-100A (500V	WTZ-2			palczatka termokurczliwa	kapturki termokurczliwe		
1 14	proj. Z3316716 proj. Z3316720			45				45	4					40																						
1 15	proj. Z3316428 proj. Z3316726			35				35	3		7		2	30																						
1 16	proj. Z3316720 proj. Z3316723		45	75				75	7		7		2	65			45																			
1 17	proj. Z3316721 proj. Z3316724			85				85	8		13		4	75																						
2 1	proj. T332049 proj. Z3316727		90	90				90	9		7		2	80			90			1							3			9			4	16		
2 2	proj. Z3316727 proj. Z3316728		95	95				95	9					85			95	1								3			3			2	8			
2 3	proj. Z3316727 proj. Z3316729		30	50				50	5					45			30			1						3			6			4	16			
2 4	proj. Z3316729 proj. Z3316730		55	75				75	7					65			55	1							3			3			2	8				
2 5	proj. T332049 proj. Z3316731		40	95				95	9		6		2	85			40			1					3			9			4	16				
2 6	proj. Z3316731 proj. Z3316732		70	80				80	8					70			70			1					3			6			4	16				
2 7	proj. Z3316732 proj. Z3316733		60	75				75	7		8		2	65			60		1						3			6			3	12				
2 8	proj. T332049 proj. Z3316734		55	120				120	12		12		4	110			55		1						3			6			3	12				

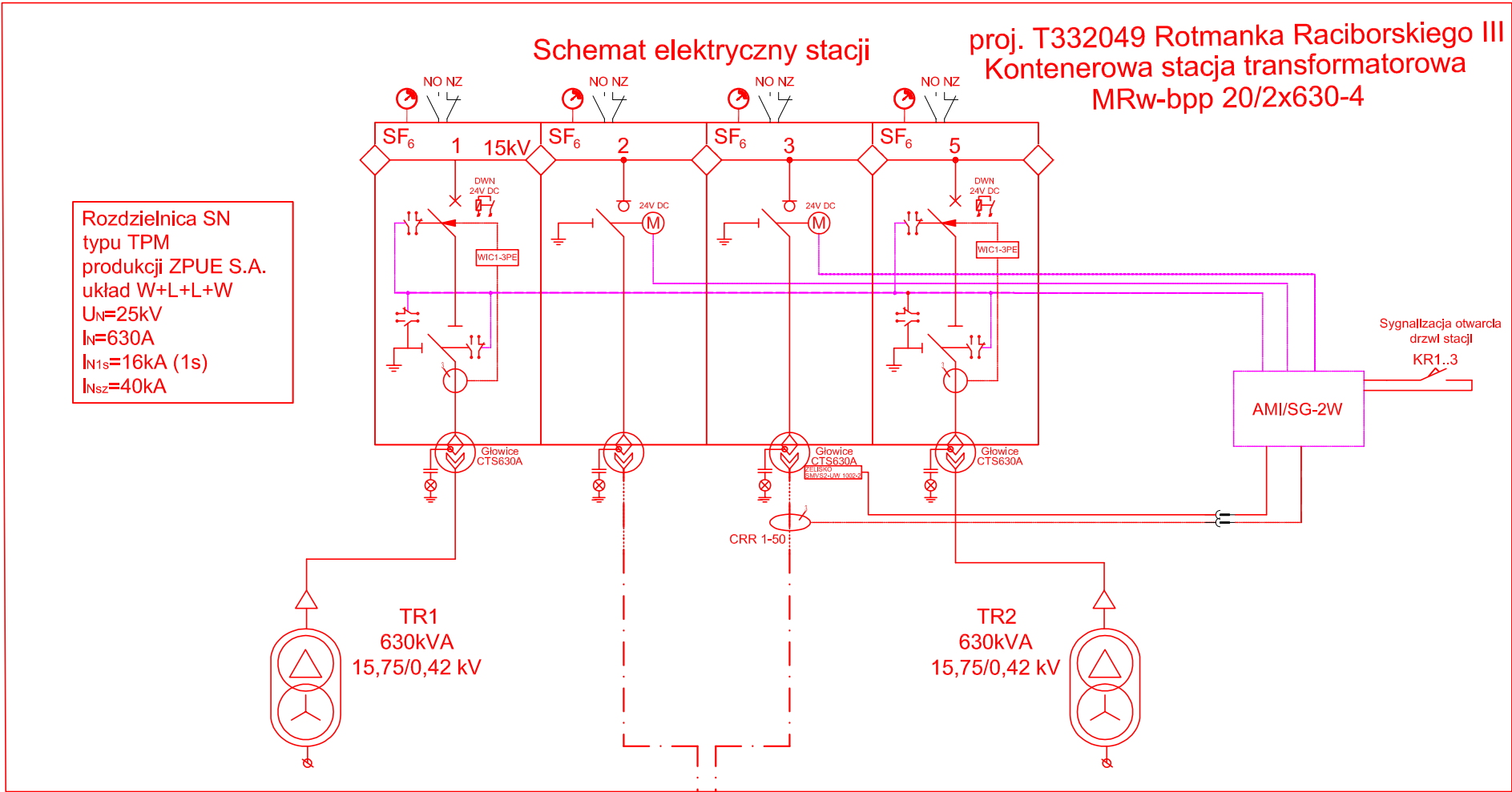
Lp	Odcinek od .. do	Długość przewiertu sterowanego	Długość wykopu	Kabel typu			mufa kablowa MP-DMZS 120-240	Płaskownik FeZn 25*4	Oznaczniki Oki	Przepusty i rury osłonowe				Układanie kabla		Folia kalandrowa	Złącza/szafy kablowe wraz z fundamentem				Szafki pomiarowe		Wyposażenie złącza/Stacji transformatorowej											
				NA2XY 4*240mm2	NA2XY 4*120 mm2	NA2XY 4*35mm2				DVK φ110	DVK φ160	SRS F160 przewiert	dławice czopowe	W ziemi	Na słupie		Czerwona	Niebieska	KRSN-00/2R-NH2/F	KRSN-00/3R-NH2/F	KRSN-00/4R-NH2/F	KRSN-0/5R-NH2/F	SL-1/1	SL-1/2	NH2 WTNHgG-315A (500V	NH2 WTNHgG-250A (500V	NH2 WTNHgF-400A (500V	NH2 WTNHgF-250A (500V	NH2 WTNHgF-160A (500V	NH2 WTNHgF-100A (500V	WTZ-2			palczatka termokurczliwa
2 9	proj. Z3316734 proj. Z3316735		85	110				110	11		12		4	100			85			1						6			6			4	16	
2 10	proj. T332049 proj. Z3316736		85	245				245	24		14		4	220			85		1						3			6			3	12		
2 11	proj. Z3316736 proj. Z3316737		45	105				105	10		19		4	95			45			1					3			6			4	16		
2 12	proj. Z3316737 proj. Z3316738		70	85				85	8		12		2	75			70		1						3			6			3	12		
2 13	proj. T332049 proj. Z3316739		50	330				330	33		26		6	300			50			1					3			6			4	16		
2 14	proj. Z3316739 proj. Z3316740		45	50				50	5					45			45	1							3			3			2	8		
2 15	proj. T332049 proj. Z3316741		80	105				105	10					95			80		1									6			3	12		
2 16	proj. Z3316731 proj. Z3316729		20	45				45	4		12		2	35			20																	
2 17	proj. Z3316732 proj. Z3316735		30	70				70	7		6		2	60			30																	
2 18	proj. Z3316733 proj. Z3316737		20	35				35	3		12		2	30			20																	
2 19	proj. Z3316738 proj. Z3316739			85				85	8		19		4	75																				
RAZEM		0	1863	4330	0	0	0	4330	413	0	301	0	82	3885	0	0	1863	4	10	11	1	0	0	0	0	0	72	3	3	150	0	87	348	
jm		m	m	m	m	m	kpl	m	szt	m	m	m	m	m	m	m	m	szt	szt	szt	szt	szt	szt	Kpl	szt	szt	szt	szt	szt	szt	kpl	kpl		

35.PZT

Projekt zagospodarowania terenu - trasa przyłącza kablowego SN-15kV.....rys. E/Z1

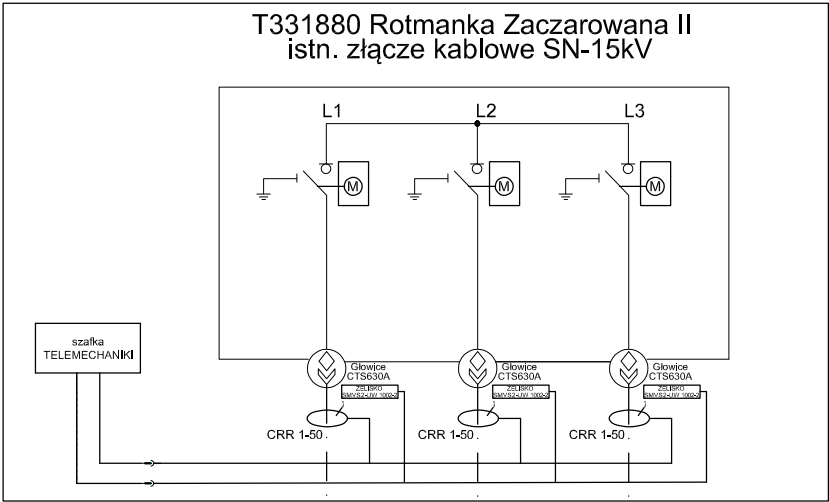
36.SCHEMATY JEDNOKRESKOWE

Schemat strukturalny linii kablowych SN-15kV	rys E/S1
Schemat strukturalny stacji transformatorowej T332049.....	rys E/S2
Schemat strukturalny linii kablowych nn-0,4kV.....	rys. E/S3
Schemat ideowy linii kablowych nn-0,4kV.....	rys. E/S4
Schemat strukturalny stacji transformatorowej T331870.....	rys. E/S5
Schemat strukturalny złącza kablowego SN-15kV T331880	
Rotmanka Zaczarowana II.....	rys. E/S6



proj. 3x NA2XS(FL)2Y 240/50/20kV -30mb
proj. kabel SN-15kV
[S338018]
kier. T331880

proj. 3x NA2XS(FL)2Y 240/50/20kV -30mb
proj. kabel SN-15kV
[S338011]
kier. T331870

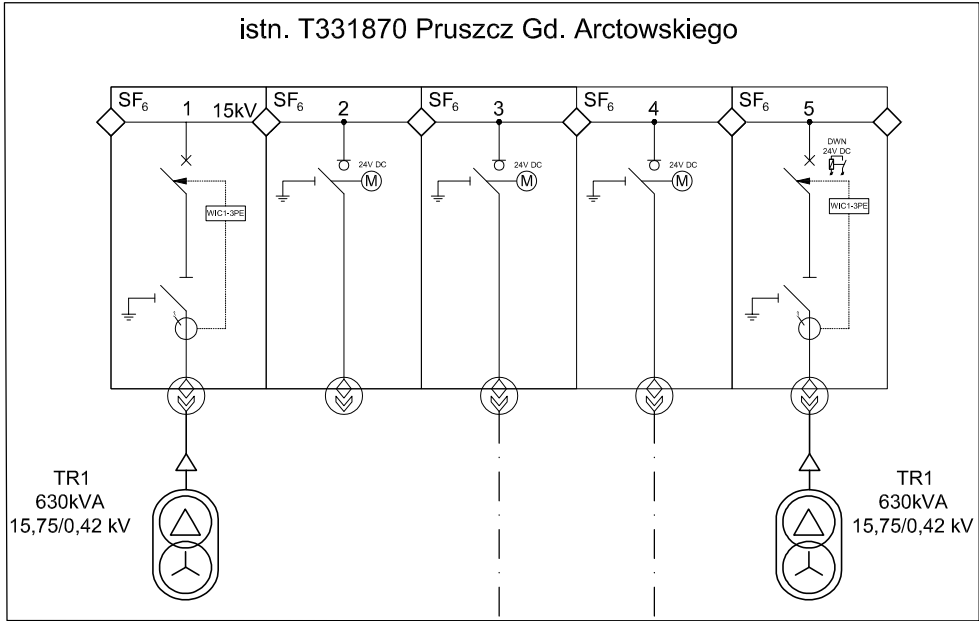


istn. 3x NA2XS(FL)2Y 1x150/50/20
istniejąca linia kablowa SN-15kV [S338006]
kier. T331866 Rotmanka Zaczarowana

istn. 3x NA2XS(FL)2Y 1x150/50/20
istniejąca linia kablowa SN-15kV [S338015]
kier. T51588 Rotmanka Domo

miejsce przecięcia istniejącego kabla
proj. przelotowe mufy kablowe SN 12/20kV
-CSJA24C/1XU-1XU-M1 95-240

istn. 3x NA2XS(FL)2Y 1x240/50
istniejąca linia kablowa SN-15kV [S338011]
proj. nr LKSN S338018



istn. 3x NA2XS(FL)2Y 1x240/50
istniejąca linia kablowa SN-15kV [S338011]

istn. 3x XRUHAKXS 1x240/50/20
istniejąca linia kablowa SN-15kV [S338013]
kier. T331752 Pruszcz Cicha II

WARUNKI BUDOWY SIECI
B/23/045466; B/23/046398; B/23/046388

UWAGA:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu

SZYPEL
PROJEKT

SZYPEL PROJEKT
BIURO PROJEKTOWE SIECI
I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
80-266 Gdańsk; ul.Grunwaldzka 212
tel.585202119; e-mail: szypowicz@szypel.pl

Autor: mgr inż. Krzysztof Szypowicz		upr. nr POM/0184/PBE/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
Opracował:				
Sprawdził: inż. Andrzej Szypowicz		upr. nr 459 Gd/74 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
Temat: BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr: 324/12, 324/18)				
Inwestor: ENERGA OPERATOR SA, 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130				
INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY		Branoza: ELEKTRYCZNA		
Rysunek: SCHEMAT STRUKTURALNY LINII KABLOWYCH SN-15KV				
Nr projektu: -----		Data: MAJ 2024		Skala: ---
		Nr rys: E/S1		rew. -

Kontenerowa stacja transformatorowa
MRw-bpp 20/2x630-4



UWAGA:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu

SZYPeł PROJEKT
BIURO PROJEKTOWE SIECI
I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
-266 Gdańsk; ul.Grunwaldzka 212
5202119; e-mail: szypowicz@szypel.p

Autor: mgr inż. Krzysztof Szypowicz	upr. nr POM/0184/PBE/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
---	--

Opracował:	
------------	--

Sprawdził:	upr. nr 459 Gd/74 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
------------	---

temat: **BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV**
w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych
wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT
ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr: 324/12, 324/18)

Inwestor: ENERGA OPERATOR SA, 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 13C

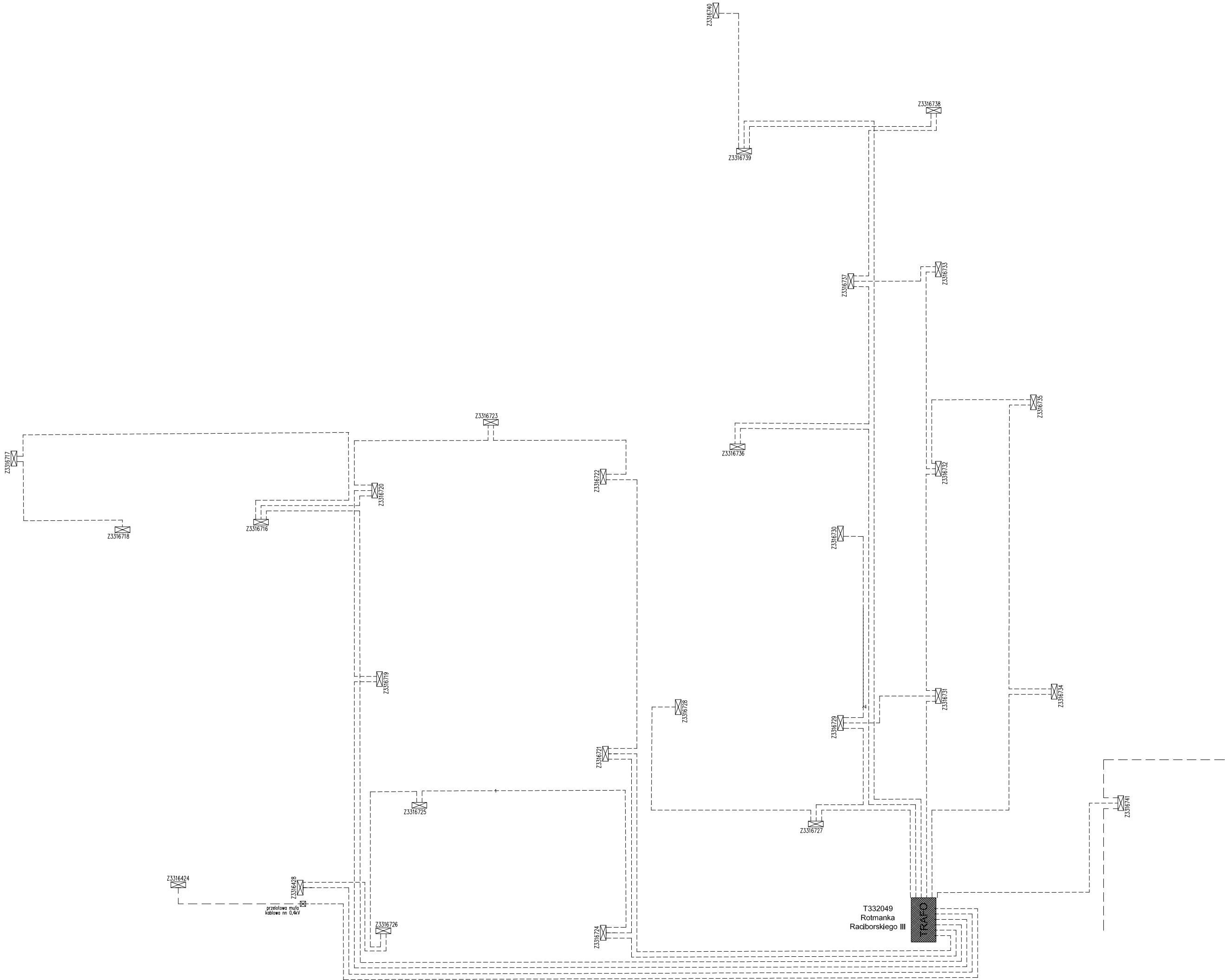
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	branża: ELEKTRYCZNOŚĆ
----------------------------	-----------------------

SCHEMAT STAGNACJI WODY W KANAŁACH I WODOSKOPACH

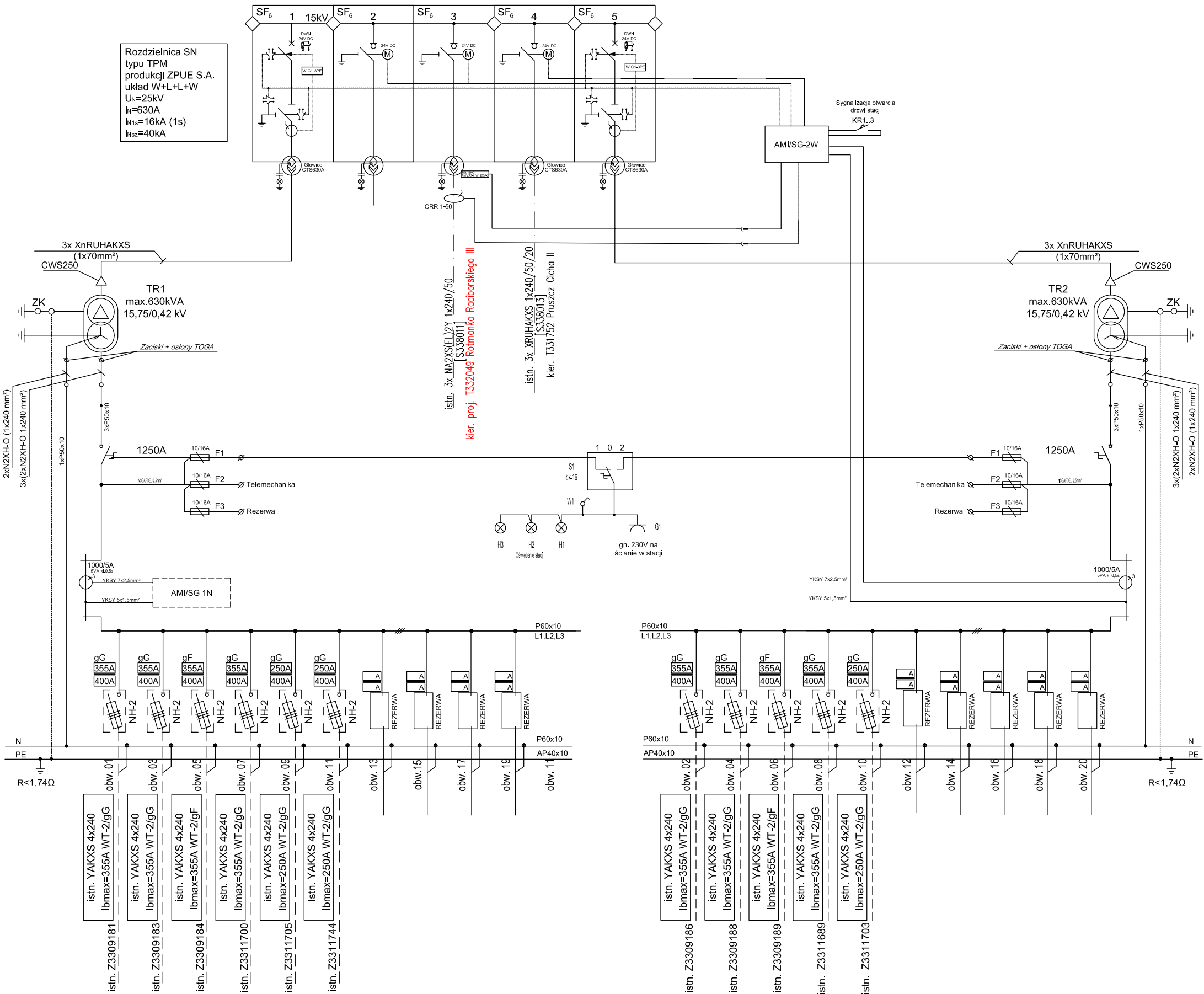
Nr projektu.:	Data:	Skala:	Yg:
---------------	-------	--------	-----

-----	MARS 2024	Nr.	L702
-------	-----------	-----	------



WARUNKI BUDOWY SIECI B/23/045466; B/23/046398; B/23/046388			
UWAGA: Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu			
		SZYPEI PROJEKT BIURO PROJEKTOWE SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH 80-266 Gdańsk; ul.Grunwaldzka 212 tel.585202119; e-mail: szypowicz@szypei.pl	
Autor: mgr inż. Krzysztof Szypowicz	upr. nr POM/0184/PBE/17 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
Opracował:			
Sprawdził: inż. Andrzej Szypowicz	upr. nr 459 Gd/74 w specjalności Instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych		
Temat: BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr: 324/12, 324/18)			
Inwestor: ENERGA OPERATOR SA, 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130			
INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY	Branża: ELEKTRYCZNA		
Rysunek: SCHEMAT IDEOWY LINII KABLOWYCH nn-0,4kV			
Nr projektu: ----	Data: MAJ 2024	Skala: ---	1: E/S4 1: -

istn. T331870 Pruszcz Gd. Arctowskiego



WARUNKI BUDOWY SIECI
B/23/045466; B/23/046398; B/23/046388

UWAGA:
Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu



SZYPEL PROJEKT
BIURO PROJEKTOWE SIECI
I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

80-266 Gdańsk; ul.Grunwaldzka 212
tel.585202119; e-mail: szypowicz@szypel.pl

Autor:
mgr inż. Krzysztof Szypowicz

upr. nr POM/0184/PBE/17
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Opracował:

Sprawdził:
inż. Andrzej Szypowicz

upr. nr 459 Gd/74
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Temat:
BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV
w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych
wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT
ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr: 324/12, 324/18)

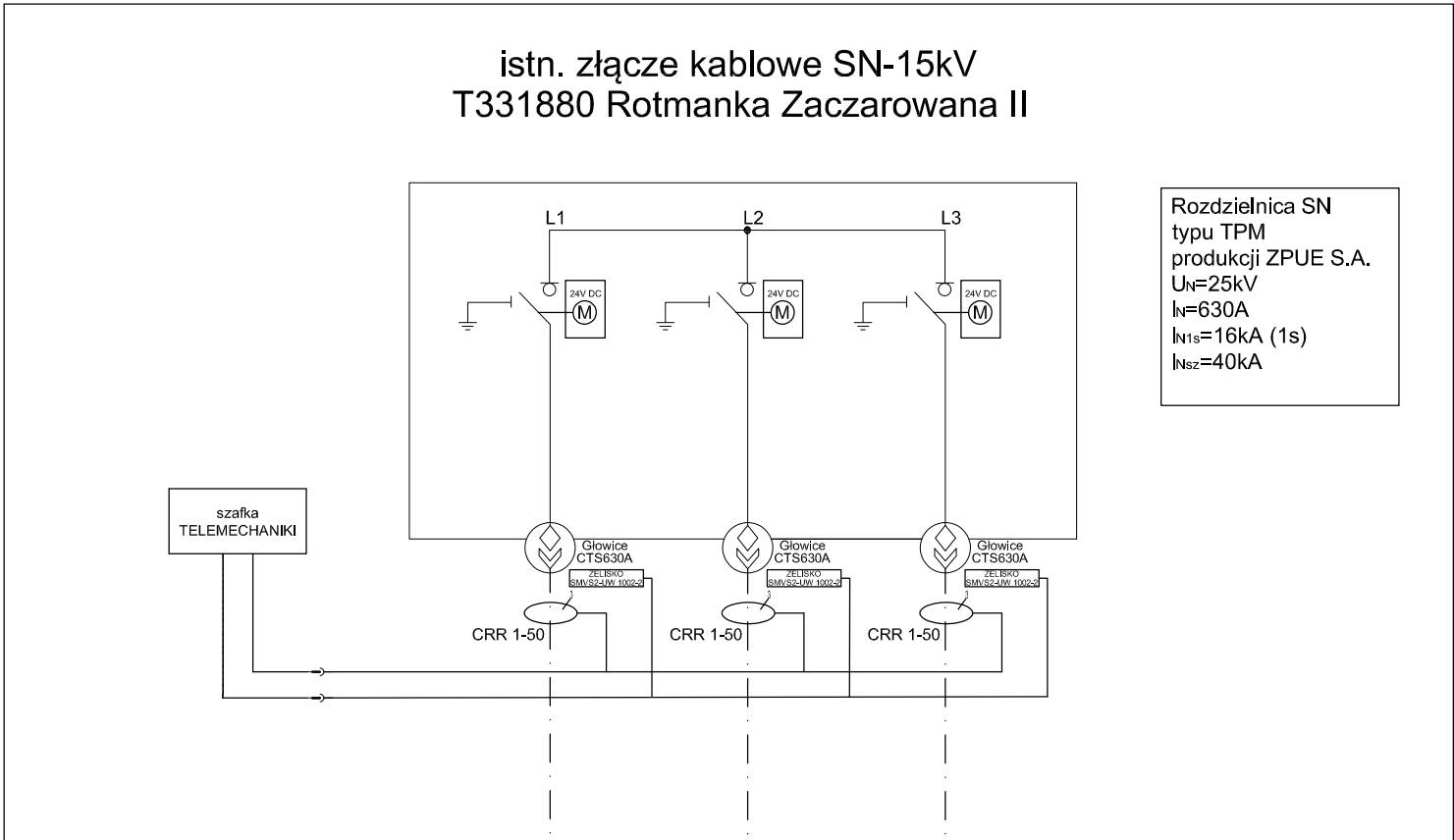
Inwestor: ENERGA OPERATOR SA, 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Stadium: PROJEKT BUDOWLANY Branża: ELEKTRYCZNA

Rysunek:
SCHEMAT STACJI T331870 Pruszcz Gd. Arctowskiego

Nr projektu: ----- Data: MAJ 2024 Skala: --- 1:1 E/S5 rew. -



istn. 3x NA2XS(FL)2Y 1x150/50/20
istniejąca linia kablowa SN-15kV [S338006]
kier. T331866 Rotmanka Zaczarowana

istn. 3x NA2XS(FL)2Y 1x150/50/20
istniejąca linia kablowa SN-15kV [S338015]
kier. T51588 Rotmanka Domo

istn. linia kablowa SN-15 kV S338011
proj. nr LKSN-15 kV S338018
kier. proj. T332049 Rotmanka Raciborskiego III

WARUNKI BUDOWY SIECI B/23/045466; B/23/046398; B/23/046388			
UWAGA: Rysunek należy rozpatrywać łącznie z "opisem technicznym", który jest integralną częścią projektu			
		SZYPEL PROJEKT BIURO PROJEKTOWE SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH 80-266 Gdańsk; ul.Grunwaldzka 212 tel.585202119; e-mail: szypowicz@szypel.pl	
Autor: mgr inż. Krzysztof Szypowicz		upr. nr POM/0184/PBE/17 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Opracował:			
Sprawdził: inż. Andrzej Szypowicz		upr. nr 459 Gd/74 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	
Temat: BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr: 324/12, 324/18)			
Inwestor: ENERGA OPERATOR SA, 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130			
INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
Stadium: PROJEKT BUDOWLANY		Branża: ELEKTRYCZNA	
Rysunek: SCHEMAT ZŁĄCZA KABLOWEGO SN-15kV T331880 Rotmanka Zaczarowana II			
Nr projektu: _____	Data: MAJ 2024	Skala: ---	Nr rys. E/S6 rew. -

37.INNE RYSUNKI
NIE DOTYCZY

37.1. ZDJECIA



ROZDZIELNIA
SN 15kV/nn 0,4kV

T331870
PRUSZCZ GDANSKI
ARCTOWSKIEGO







ZK-SN 15kV

T331880
ROTMANKA
ZACZAROWANA II



RPW

STAN GAZU SF₆

POLE 1

POLE 2

POLE 3

SZAFKA TELEMECHANIKI

Nie dotykać! Urządzenie elektryczne

POLE NR 1 LINIOWE

POLE NR 2 LINIOWE

POLE NR 3 LINIOWE

T331866
ROTMANKA ZACZAROWANA
S338006
3xNA2XS(FL)2Y 1x150/50mm²
3xRUHAKS 1x120mm²

Nie dotykać! Urządzenie elektryczne

T-51588
ROTMANKA DOMO
S338015
3xNA2XS(FL)2Y 1x150/50mm²
3xRUHAKS 1x120mm²

Nie dotykać! Urządzenie elektryczne

T331870
PRUSZCZ GŁ. ARCUŁOWSKIEGO
S338011
3xNA2XS(FL)2Y 1x240/50mm²
3xRUHAKS 1x240mm²

Nie dotykać! Urządzenie elektryczne

UWAGA!
Przed otwarciem obudowy
zapewnić aby o brzoze nie było napięcia
na transformatorze potrzeb własnych

**UWAGA!!!
ŚRODKIE NAPIĘCIE**

TRANSFORMATOR POTRZEB WŁASNYCH

Nie dotykać! Urządzenie elektryczne

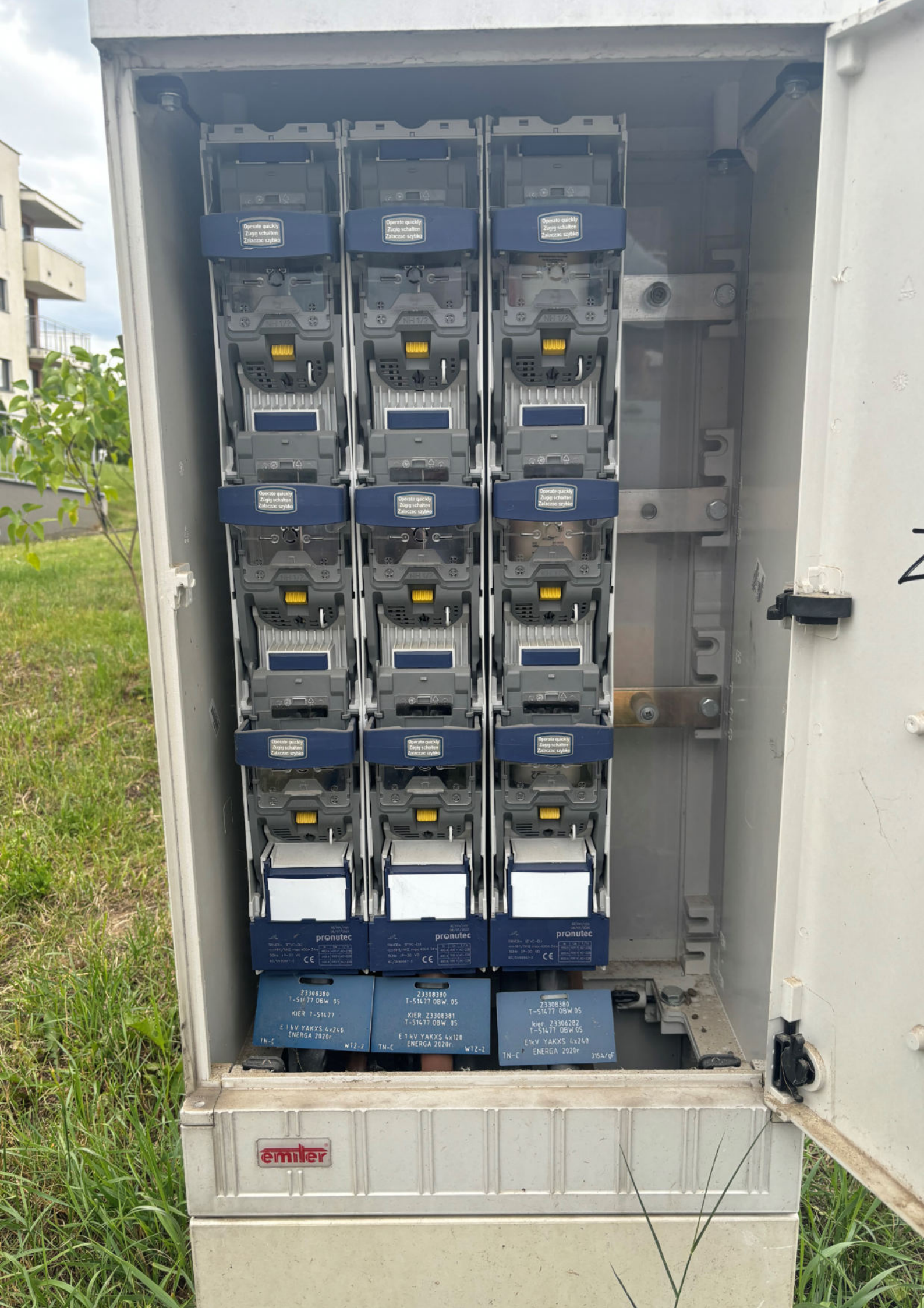


allegro SMART
Oszczędzaj na każdej paczce
Szczegóły w regulaminie usługi na allegro.pl/smart

Z3308380



SWIDET







Informacja Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Nazwa obiektu budowlanego:	Zasilanie w energię elektryczną zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT Rotmanka ul.Raciborskiego dz. nr: 324/12, 342/18, obręb 016 Straszyn
Adres obiektu budowlanego:	Rotmanka, ul.Raciborskiego, dz. nr 324/12, 324/18 obrub 016 Straszyn powiat: gdański województwo: pomorskie
Inwestor:	ENERGA-OPERATOR S.A. ul. Marynarki Polskiej 130 80-557 Gdańsk
Projektant:	Krzysztof Szypowicz ul. Porębskiego 36/19, 80-180 Gdańsk

Opis

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. Dz.U. nr 120 „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” poniżej wymienia się informacje dotyczące zagrożeń, które mogą wystąpić przy prowadzeniu prac wykonawczych związanych z budową sieci energetycznej nn 0,4kV dla zasilania zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi w miejscowości ROTMANKA przy ul. Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18 obręb 016 Straszyn)

§ 2 pkt.3 ust.1 w/w Rozporządzenia – *„zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów”*

- budowa kontenerowej stacji transformatorowej;
- budowa linii kablowej SN-15kV;
- budowa linii kablowej nn-0,4kV;

§ 2 pkt.3 ust.2 w/w Rozporządzenia – *„wykaz istniejących obiektów budowlanych”*

- a. istniejąca linie kablowe SN 15kV
- b. istniejąca linie kablowe nn 0,4kV
- c. droga jezdna
- d. sieci uzbrojenia terenu : telefoniczna, gazociągowa, wodociąg, kanalizacja

§ 2 pkt.3 ust.3 w/w Rozporządzenia – *„wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi”*

- a. istniejąca linia elektroenergetyczna SN-15kV i nn-0,4kV, droga, gazociąg

§ 2 pkt.3 ust.4 w/w Rozporządzenia – *„wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaj zagrożenia oraz miejsce i czas ich wystąpienia”*

- przy pracach związanych z przebudową linii kablowej zagrożenie porażenia prądem elektrycznym podczas podłączania nowego kabla oraz potrącenia przez pojazdy podczas wykopów dokonywanych na terenie budowy układania kabli, przysypanie ziemią (wykopy o głębokości większej niż 1,5m), uszkodzenie gazociągu - wybuch gazu

§ 2 pkt.3 ust.5 w/w Rozporządzenia – *„wskazanie sposobu prowadzenie instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych”*

- podłączenie kabli i podziału sieci będzie wykonywane w stanie beznapięciowym, a miejsce pracy winno zostać odpowiednio przygotowane w sposób określony w poleceniu na pracę. Pracownicy wykonujący te prace powinni przez dopuszczającego i kierującego zespołem pracowników zostać zapoznani ze sposobem przygotowania miejsca pracy, ze wskazaniem występujących zagrożeń oraz z omówieniem sposobu wykonywania robót.

§ 2 pkt.3 ust.6 w/w Rozporządzenia – *„wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń”*

- należy dokonać wygradzenia miejsc pracy, prace będą odbywać się wzdłuż drogi i na terenie otwartym, w związku z czym droga ta stanowi drogę ewakuacyjną
- dla prawidłowego i bezpiecznego prowadzenia prac należy zapewnić pracownikom stosowne do potrzeb: sprzęt, narzędzia oraz środki ochrony indywidualnej.
- Pracownicy powinni mieć odpowiednie uprawnienia i kwalifikacje

Na podstawie w/w informacji Kierownik budowy jest obowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia "planu bioz". Opracowany plan bezpieczeństwa winien zostać uzgodniony z Inwestorem.



SZYPEL PROJEKT

BIURO PROJEKTOWE
SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
80-266 Gdańsk; Al. Grunwaldzka 212
tel. 58 520 21 19 kom. 501 078 572
e-mail: szypowicz@szypel.pl
NIP: 584-207-01-33, REGON: 191441517

STRONA TYTUŁOWA

TOM II					
„PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY STACJI TRANSFORMATOROWEJ”					
INWESTOR		ENERGA – OPERATOR SA ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk			
NUMER WARUNKÓW:		B/23/045466; B/23/046398; B/23/046388			
NUMER ZADANIA:					
NUMER ZAMÓWIENIA:					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT ROTMANKA, ul. Raciborskiego dz. nr: 324/12, 324/18 obręb 016 Straszyn			
ADRES KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miasto / Miejscowość: Rotmanka, ul. Raciborskiego Kategoria obiektu budowlanego: XXVI			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 220404_2 Pruszcz Gdański powiat: gdański województwo: pomorskie Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: obręb 016 Straszyn Numery działek ewidencyjnych: 324/12, 324/18			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEŃ BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	Paweł Świątkiewicz	spec.: architektoniczna upr. proj. 105/POOKK/V/2019 nr ewid. – PO-1602	BRANŻA BUDOWLANA	06-2024r.	
Projektant	Krzysztof Szypowicz	spec.: instalacyjno-inżynierska upr. proj. POM/0184/PBE/17 nr ewid. – POM/IE/0204/17	BRANŻA ELEKTRYCZNA	06-2024r.	
Spraw- dzający	Andrzej Szypowicz	spec.: instalacyjno-inżynierska upr. proj. 459 Gd/74 nr ewid. – POM/IE/4859/01	BRANŻA ELEKTRYCZNA	06-2024r.	

Spis treści - TOM II
**„Projekt architektoniczno – budowlany stacji
transformatorowej”**

1. Stacja transformatorowa

ZPUE S.A.
29-100 Włoszczowa
ul. Jędrzejowska 79 c
tel. (041) 38-81-000
fax (041) 38-81-001



Kontenerowa stacja transformatorowa
typu: MRw-bpp 20/2x630-4

PROJEKT DO ADAPTACJI

Obiekt:	Stacja transformatorowa: MRw-bpp 20/2x630-4 Nr ewidencyjny stacji T332049 Rotmanka Raciborskiego III
Adres obiektu:	Rotmanka, ul.Raciborskiego Nr ew. działki: 324/18, obręb 0016 Straszyn
Inwestor/ adres inwestora	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Gdańsku 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130

Autorzy Projektu			
Branża	Imię i Nazwisko	Data	Nr uprawnień, podpis
Budowlana:	Leszek Gałczewski	2022.03	Nr upr. KL-29/87, KL-33/94
Elektryczna:			

Autorzy Adaptacji			
Branża	Imię i Nazwisko	Data	Nr uprawnień, podpis
Budowlana:	arch. Paweł Świątkiewicz	05.2024	105/POOKK/V/2019
Elektryczna:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz	05.2024	POM/0184/PBE/17

Uwagi:

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

<i>STRONA TYTUŁOWA</i>	
<i>PROJEKTU.....</i>	<i>1</i>
<i>KARTA ADAPTACJI</i>	
<i>PROJEKTU.....</i>	<i>2</i>
<i>SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU</i>	<i>3</i>
<i>DECYZJE I UWAGI CZYNNIKÓW KONTROLI I ZATWIERDZANIA DOKUMENTACJI</i>	<i>4</i>
<i>CZĘŚĆ BUDOWLANA</i>	<i>5</i>
1 Opis techniczny	5
2 Usytuowanie stacji w stosunku do innych obiektów ze względu na bezpieczeństwo pożarowe.	11
<i>CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA</i>	<i>12</i>
3 Opis techniczny	12
4 Wyniki obliczeń	17
5 Uwagi końcowe.....	17
6 Spis rysunków:.....	18
Część budowlana Rys. nr B1 ÷ Rys. nr B8	
Część elektryczna Rys. nr E1 ÷ Rys. nr E44	

Kontenerowa stacja transformatorowa
typu: MRw-bpp 20/2x630-4

DECYZJE I UWAGI CZYNNIKÓW KONTROLI
I ZATWIERDZANIA DOKUMENTACJI

USTALENIA:

CZĘŚĆ BUDOWLANA

1 Opis techniczny

1.1 Zastosowanie stacji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest miejska stacja transformatorowa 20/0,4kV

z dwoma transformatorami o mocy do 630 kVA. Obudowa stacji jest złożona z elementów żelbetowych.

Stacja wykonana jest wg normy PN-EN 62271-202.

Kontenerowa stacja transformatorowa typu MRw-bpp 20/2x630-4, jest przystosowana do współpracy z siecią kablową lub kablowo-napowietrzną średniego napięcia oraz siecią kablową niskiego napięcia. Służy do zasilania w energię elektryczną odbiorców użyteczności publicznej i przemysłowych, a w szczególności do zasilania:

- osiedli mieszkaniowych w miastach,
- parków i terenów rekreacyjnych,
- osiedli podmiejskich i wsi,
- placów budów,
- zakładów przemysłowych i warsztatów rzemieślniczych.

1.2 Podstawa opracowania i normy

1. PN-EN 62271-1: 2009 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 1: Postanowienia wspólne”;
2. PN-EN 62271-202:2010 „Wysokonapięciowa aparatura rozdzielcza i sterownicza. Część 202: Stacje transformatorowe prefabrykowane wysokiego napięcia na niskie napięcie”;
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”;
4. PN-EN 61439-1:2011 „Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1: Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu.”;
5. PN-B-02480:1986 – Grunty budowlane. Określenia, symbole, podział i opis gruntów.

1.3 Oznaczenie stacji

Stacja została oznaczona za pomocą symboli literowo-cyfrowych

Znaczenie poszczególnych symboli jest następujące:

- MRw – Miejska Małogabarytowa stacja transformatorowa z wewnętrznym korytarzem obsługi;
- bpp – betonowa ze ścianami oddzielenia przeciwpożarowego;
- 20 – liczba stojąca za symbolem stacji oznaczająca znamionowe napięcie pracy;
- 2x – liczba stojąca za symbolem stacji oznaczająca ilość transformatorów;
- 630 – liczba stojąca za symbolem stacji oznaczająca maksymalną moc transformatorów w kVA;
- 4 – Liczba stojąca za symbolem stacji oznaczająca maksymalną ilość pól rozdzielnic SN;

1.4 Warunki gruntowo-wodne

W podłożu dokumentowanego terenu występują grunty rodzime różniące się genezą, litologią oraz parametrami geotechnicznymi. W związku z tym podzielono je na odrębne warstwy, zaliczając do każdej z nich grunty o zbliżonych wartościach parametrów geotechnicznych. Wartości wyprowadzone parametrów geotechnicznych wydzielonych warstw ustalono na podstawie badań makroskopowych, sondowań i doświadczeń własnych zgodnie z normą PN-EN 1997-1, 2. Eurokod 7. Projektowanie geotechniczne.

Wydzielono *następujące warstwy geotechniczne*:

Warstwa geotechniczna Ia

- to torfy (Or) – są to grunty organiczne charakteryzujące się dużą ściśliwością i małym oporem na ścinanie.

Warstwa geotechniczna Ib

- to namuły (Or) w stanie plastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości IL (sr) = 0,45

Warstwa geotechniczna IIa

- to piaski gliniaste (clSa) i gliny piaszczyste (saCl) w stanie plastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości IL(sr) = 0,40

Warstwa geotechniczna IIb

- to piaski gliniaste (clSa) i gliny piaszczyste (saCl) w stanie twardoplastycznym, wyprowadzoną wartość stopnia plastyczności ustalono w wysokości $IL(sr) = 0,20$

Grunty warstw geotechnicznych IIa i IIb zalicza się do grupy „B” – grunty spoiste morenowe, nieskonsolidowane.

Warstwa geotechniczna III

- to piaski drobne (FSa) i piaski średnie (MSa) w stanie średniozagęszczonym, wyprowadzoną wartość stopnia zagęszczenia ustalono w wysokości $ID(sr) = 0,50$

Od powierzchni terenu zalega warstwa gleby lub nasypów niekontrolowanych złożonych generalnie z piasków drobnych próchnicznych lub piasków gliniastych próchnicznych z domieszką gruzu ceglanego i betonowego. Miąższość nasypów niekontrolowanych wynosi od 0,4 do 2,0 m.

1.5 Posadowienie

Posadowienie stacji polega na wykonaniu w ziemi wykopu szerokoprzestrzennego zgodnego z rysunkiem (Rys. nr B7, Rys. nr B8). W wykopie należy ułożyć uziom otokowy i podłączyć do niego przewody uziemiające, które będą podłączone do stacji. Bednarke uziemiającą usytuować w odległości ok 1 m od ścian fundamentu poniżej poziomu drenażu i zasypać ją gruntem rodzimym.

Pod fundamentem należy wykonać podsypkę piaskowo-żwirową o docelowej grubości minimum 20 cm (stan po zagęszczeniu). Grubość „poduszki” piaskowo-żwirowej musi być dostosowana do lokalnych warunków gruntowo-wodnych i lokalnej strefy przemarzania. Powierzchnia podsypki piaskowo-żwirowej musi być wypoziomowana w płaszczyźnie posadowienia stacji, a jakość przygotowania podłoża w wykopie potwierdzona w protokole odbioru.

W tak przygotowanym miejscu należy ustawić misę fundamentową stacji. Na ściany misy fundamentowej stacji ułożyć pojedynczą warstwę taśmy uszczelniającej. Należy zwrócić uwagę, aby taśma uszczelniająca nie nakładała się na siebie, (aby nie

była ułożona podwójnie). Podczas układania taśmy uszczelniającej, nie należy jej rozciągać, może to spowodować jej uszkodzenie lub deformację.

Na przygotowany fundament należy równo ustawić bryłę główną stacji, a następnie dach.

Obsypanie fundamentu wykonywać stopniowo, zagęszczanymi 20cm warstwami gruntu filtrującego. Należy zwrócić szczególną uwagę na zasypywanie wykopu w miejscu styku ze ścianą fundamentu, aby nie przerwać wykonanej hydroizolacji powierzchni pionowych. Zachować szczególną ostrożność w miejscu wprowadzenia kabli do przepustów, gdyż zagęszczanie mechaniczne może spowodować uszkodzenie przepustów lub kabli.

Posadowienie w złożonych i skomplikowanych warunkach gruntowo – wodnych, na terenach górniczych i po górniczych zaleca się po wykonaniu odrębnego, indywidualnego opracowania przez uprawnioną jednostkę projektową, z wymaganą dokumentacją geologiczno – inżynierską, pod nadzorem budowlanym prowadzonym przez osoby do tego uprawnione.

1.6 Budowa stacji

Stacja jest modułową prefabrykowaną konstrukcją składającą się z następujących elementów:

- obudowa betonowa stacji wraz z komorami transformatorów,
- fundament betonowy prefabrykowany - kablownia,
- rozdzielnice SN i nN,
- dach płaski betonowy,

Podłoga w stacji jest betonowa z otworami technologicznymi (umieszczonymi pod rozdzielnicą SN i nN oraz w komorze transformatora) na wprowadzenie kabli.

W korytarzu obsługi stacji znajduje się włącz do podziemnej części stanowiącej jednocześnie fundament i kanał kablowy. Pod komorami transformatorowymi znajdują się szczelne misy olejowe, które stanowią wydzielone części fundamentu stacji.

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

Stacja posiada drzwi wejściowe do korytarza obsługi SN i nN oraz do komór transformatorowych. W drzwiach komór transformatorowych i korytarza obsługi znajdują

się otwory wentylacyjne z żaluzjami zapewniającymi odpowiednie chłodzenie transformatora.

Obudowa stacji posiada w górnej części otwory wentylacyjne pokryte elementem szczelinowym w postaci taśmy ppoż. PROMASEAL 2x2,5mm, która pełni funkcję ognioochronnego zabezpieczenia szczelin dylatacyjnych.

Wewnętrzna powierzchnia ścian dekoracyjnie pokryta jest akrylowym tynkiem w kolorze białym. Zewnętrzna powierzchnia ścian pokryta jest tynkiem.

Wszystkie elementy metalowe zamontowane na zewnętrznej stronie stacji wykonane są z aluminium lakierowanego proszkowo.

Masa i gabaryty stacji

Długość [mm]	5460
Szerokość [mm]	3060
Wysokość [mm]:	
bez dachu (bryły głównej)	2650
z dachem (od powierzchni gruntu)	2880
Masa bez wyposażenia [kg]:	
fundamentu	11000
bryły głównej z drzwiami i żaluzjami	21000
dachu	5400
Powierzchnia zabudowy:	16,71 m ²
Kubatura zabudowy:	44,28 m ³

1.7 Dane technologiczne

- Oświetlenie – żarowe.
- Wentylacja grawitacyjna.
- Otwory wlotowe i wylotowe żaluzyjne umieszczone w drzwiach korytarza obsługi oraz komór transformatorowych.
- Instalacja uziemiająca.

1.8 Dane techniczno-materiałowe

- Ściany - beton zbrojony wibrowany klasy C30/37,
 - trzy ściany REI 120 grubości 120 mm,
 - jedna ściana grubości 120 mm,

- Fundament - beton zbrojony wibrowany klasy C30/37 o grubości ścianki 120 mm, posiada dwie wydzielone komory:
 - szczelną misę olejową, mogącą pomieścić powyżej 100% zawartości oleju z transformatora,
 - przedział kablowy z przepustami.
- dach płaski betonowy,
- Stolarka drzwiowa – aluminiowa lakierowana wg palety RAL,
- Żaluzje – aluminiowe lakierowane wg palety RAL .

2 Usytuowanie stacji w stosunku do innych obiektów ze względu na bezpieczeństwo pożarowe.

2.1 Klasyfikacja pożarowa obiektu

Zgodnie z Polską Normą PN-EN 62271-202:2010 [2], materiały użyte w konstrukcji stacji transformatorowej prefabrykowanej powinny posiadać minimalny poziom odporności na ogień pojawiający się wewnątrz lub na zewnątrz stacji. W wytrzymałości ogniowej uwzględniana jest tylko reakcja na ogień. Dopuszcza się rozważanie odporności na ogień, według lokalnych przepisów, co jest przedmiotem między wytwórcą i użytkownikiem.

Dla stacji typu MRw-bpp 20/630-4 gęstość obciążenia ogniowego Q_d wynosi:

- dla dwóch transformatorów olejowych, każdy o mocy 630kVA - **2360 MJ/m²**.
- dla dwóch transformatorów suchych, każdy o mocy 630kVA **≤500 MJ/m²**

Elementy stacji posiadają klasę odporności ogniowej odpowiednio do ich klasy odporności pożarowej i nierozprzestrzeniają ognia:


- trzy ściany oraz dach o grubości 120 mm – REI 120.

2.2 Lokalizacja stacji

Lokalizacja stacji transformatorowej na terenie objętym miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego może być uzgodniona poza linią zabudowy, jeśli jest przewidziany w planie teren elementarny pod stację transformatorową, a w zapisie danego terenu elementarnego jest zapis dopuszczający budowę stacji transformatorowej;

Prefabrykowana stacja transformatorowa wraz z siecią elektroenergetyczną, może być traktowana jako obiekt liniowy, może być umiejscowiona poza liniami zabudowy jako infrastruktura techniczna – tylko w przypadku, kiedy istnieje zapis w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego (tylko uzgodnione budowle);

Lokalizację obiektów liniowych i sieci elektroenergetycznych reguluje również ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz.U. z 2013r. Nr 260).

ZPUE S.A. 29-100 Włoszczowa ul. Jędrzejowska 79 c tel. (041) 38-81-000 fax (041) 38-81-001		Część elektryczna	MRw-bpp 20/2x630-4
--	---	-------------------	--------------------

CZĘŚĆ ELEKTRYCZNA

3 Opis techniczny

3.1 Wstęp

Przedmiotem niniejszego opracowania jest miejska stacja transformatorowa 20[15]kV/0,4kV z dwoma transformatorami o mocy do 630 kVA. Obudowa stacji jest złożona z wielkowymiarowych elementów żelbetowych.

3.2 Dane znamionowe stacji

	SN	nN
Maksymalna moc transformatora	2x630 kVA	
Moc zainstalowanego transformatora	2x630 kVA	
Napięcie znamionowe	25 kV	0,4 kV
Znamionowe napięcie izolacji	—	0,69 kV
Częstotliwość znamionowa / liczba faz	50Hz / 3	
Napięcie wytrzymywane o częstotliwości sieciowej	50/60 kV	2,5 kV
Napięcie udarowe piorunowe wytrzymywane (1,2/50μs)	125/145 kV	8kV
Prąd znamionowy ciągły pól liniowych	630A	do 630A
Prąd znamionowy ciągły pola transformatorowego	250A	1250A
Prąd znamionowy krótkotrwały wytrzymywany (1 s)	16 kA	16 kA
Prąd znamionowy szczytowy wytrzymywany	40 kA	40 kA
Obciążalność na działanie łuku wewnętrznego (1 s)	16 kA	20 kA
Rodzaj dostępu	B	
Stopień ochrony	IP 43	
Klasa obudowy	20	
Wytrzymałość dachu na obciążenia	2500 N/m ²	
Wytrzymałość obudowy na udary mechaniczne	20 J	

Stacji posiada: **Certyfikat J.S. Hamilton Poland S.A. JSHP/72/CZ/2022**

3.3 Wyposażenie stacji

Niniejszy projekt dotyczy stacji MRw-bpp 20/2x630-4 wyposażonej w:

- rozdzielnicę SN modułową typu TPM w układzie $W(I,p)+L(I,p)+L(I,p)+W(I,p)$;
- rozdzielnicę nN typu RN-W wyposażoną w rozłączniki bezpiecznikowe
- szafę telemechaniki według załącznika – dokumentacja firmy Mikronika lub Instytut Energetyki Gdańsk

3.4 Rozdzielnica średniego napięcia

W stacji zastosowano modułową 4-polową rozdzielnicę SN w izolacji SF6 typu TPM układ $W(I,p)+L(I,p)+L(I,p)+W(I,p)$, produkcji ZPUE. Rozdzielnica stanowi niezależny element stacji.

Wymiary rozdzielnicy SN:

- szerokość - 1800 mm
- wysokość - 1275 mm
- głębokość - 793/885 mm

Połączenie rozdzielnicy z transformatorem wykonano kablem 3xXnRUHAKXS (1x70 mm²). W polu transformatorowym zastosowano głowice kablowe typu CTS630A produkcji Cellpack. Do pól liniowych należy stosować głowice typu CTS630A produkcji Cellpack.

W polu liniowym 3 zainstalowano cewki Rogowskiego do pomiaru prądu oraz sensory napięciowe ITR do pomiaru napięcia (montaż na głowicy kablowej). Wszystkie pola liniowe rozdzielnicy SN wyposażone są w napędy silnikowe. Współpracują one z szafą telemechaniki. Szafka automatyki zamontowana jest obok rozdzielnicy SN i umożliwia sterowanie położeniem łączników w polach liniowych rozdzielnicy SN oraz przekazywanie informacji o położeniu tych łączników.

Dane techniczne rozdzielnicy SN typu TPM potwierdzone zostały

Certyfikatem zgodności Nr JSHP/59/CZ/2022

3.5 Rozdzielnica niskiego napięcia

W standardowym rozwiązaniu stacji zastosowano rozdzielnicę niskiego napięcia typu RN-W/NSL produkcji ZPUE S.A. Włoszczowa.

Wymiary rozdzielnicy wynoszą:	sekcja (-I-)	sekcja(-II-)
- szerokość -	1300 mm	1300 mm
- wysokość -	2125 mm	2125 mm
- głębokość -	320 mm	320 mm

Sekcja I i sekcja II rozdzielnic wyposażona jest w rozłącznik główny izolacyjny 1250A, na odpywach w rozłączniki bezpiecznikowe NH-2 400A – szt. 6 + 5 szt. rezerwy (niewyposażona). Jako sprzęgło zaprojektowano rozłącznik listwowy 1000A. Na rozdzielnic nN (sekcja I) zamontowano tablicę półpośredniego układu pomiaru energii.

Połączenie rozdzielnic z transformatorem wykonano kablem 3x(2xN2XH-O 1x240 mm²) + 2xN2XH-O 1x240 mm². Rozdzielnica w wykonaniu standardowym przystosowana jest do pracy w układzie TN-S oraz TN-C-S.

Parametry rozdzielnic:

Napięcie znamionowe	690 V
Napięcie probiercze o częstotliwości sieciowej	2500 V
Prąd znamionowy szyn zasilających i zbiorczych	1250 A
Prąd znamionowy ciągły pól odpywowych	630 A
Typ rozłącznika bezpiecznikowego na odpywach	NSL 400A
Zwarciovym znamionowy prąd 1-sek.	16 kA
Zwarciovym znamionowy prąd szczytowy	40 kA
Częstotliwość znamionowa	50 Hz
Stopień ochrony	IP 4X

Dane techniczne rozdzielnic nN typu RN-W potwierdzone zostały

Certyfikatem zgodności Nr JSHP/61/CZ/2022

Komora transformatora

W stacji przewiduje się montaż dwóch transformatorów w wykonaniu fabrycznym bez dodatkowych elementów o mocy do 630 kVA. Transformator jest wstawiany przez drzwi lub dach i ustawiony na szynach jezdnych, po czym zabezpieczony przed przesuwaniem poprzez zablokowanie kół blokadami.

Posadzka w komorze transformatorowej posiada otwór, przez który w razie wycieku, olej z transformatora spływa do szczelnej misy olejowej stanowiącej wydzieloną część fundamentu (kablowni).

3.6 Uziemienie stacji

Stacja posiada uziemienie ochronne i robocze podłączone do wspólnego uziomu na zewnątrz stacji. Główna magistrala uziemiająca wewnątrz stacji składa się z części poziomej wykonanej z płaskownika ocynkowanego Fe/Zn 40x5 wewnątrz stacji.

W stacji do głównej magistrali (Rys. nr E4) podłączono:

- Rozdzielnicę SN w dwóch punktach – bednarką Fe/Zn 30x4 [mm];
- Rozdzielnicę nN w dwóch punktach – bednarką Fe/Zn 30x4 [mm];
- Każdą transformatora – bednarką 1xFe/Zn 30x4 [mm];
- Dach stacji w dwóch punktach – linką LgY 70 mm²;
- Bryła główna, kablownia w dwóch punktach – bednarką Fe/Zn 30x4 [mm];
- Futryny, drzwi, obróbki każda w dwóch punktach – linką LgY 16 mm²;
- Właz – linką LgY 70 mm²;
- Żaluzje – linką LgY 35 mm².

Do głównej magistrali należy dołączyć przez zaciski kontrolne dwuśrubowe dwa wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego doprowadzonego do magistrali przez otwory technologiczne umieszczone w fundamencie stacji. Wyprowadzenie N z transformatora należy dołączyć do osobnego wyprowadzenia uziemienia zewnętrznego.

Rozdzielnica nN posiada szynę uziemiającą PE w postaci płaskownika aluminiowego AP40x10

i N w postaci płaskownika miedzianego P60x10, które są ze sobą połączone mostkiem z płaskownika AP. Po połączeniu uziomu z instalacją uziemiającą stacji należy wykonać pomiar rezystancji uziemienia. Niniejszy projekt nie obejmuje uziemienia zewnętrznego stacji transformatorowej.

Rezystancja uziemienia roboczego transformatora mocy/0,4 kV, do 630 kVA

Rezystancję uziemienia otokowego dla stacji MRw-bpp 20/2x630-4 dobrać biorąc pod uwagę rezystywność gruntu.

3.7 Ochrona przed przepięciami

Obudowa stacji nie będzie chroniona od bezpośrednich wyładowań atmosferycznych.


Stacja przewidziana jest do pracy w sieci wyłącznie kablowej i w większości przypadków nie jest wymagana ochrona przepięciowa urządzeń elektroenergetycznych. W przypadku powiązania kabli SN wychodzących ze stacji z siecią napowietrzną, w polu liniowym należy zamontować ograniczniki przepięć.

3.8 Instalacje elektryczne

Oświetlenie pomieszczeń w stacji wykonane jest źródłami żarowymi (plafonierzy proste z kloszem okrągłym 60 W) zamontowanymi w ilości:

- 1 sztuka w korytarzu obsługi jako oświetlenie ruchu elektrycznego.
- po 1 sztuce w komorach transformatorowych.

Wyłącznik oświetlenia oraz gniazdo jednofazowe umieszczone jest na wewnętrznej stronie ściany obok drzwi wejściowych do korytarza obsługi.

ZPUE S.A. 29-100 Włoszczowa ul. Jędrzejowska 79 c tel. (041) 38-81-000 fax (041) 38-81-001		Część elektryczna	MRw-bpp 20/2x630-4
--	---	-------------------	--------------------

Zabezpieczenie obwodu oświetlenia i gniazd w postaci wkładki bezpiecznikowej Wts 10A zainstalowane jest na rozdzielnicy nN.

Oprawy oświetleniowe zasilane są przewodami DY 3x1.5 mm² w rurkach PCV zalanymi w konstrukcji ściany w czasie prefabrykacji stacji.


3.9 Sprzęt ochronny i p. pożarowy

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

3.10 Obsługa stacji

Obsługa urządzeń rozdzielni średniego i niskiego napięcia odbywać się będzie wewnątrz stacji ze wspólnego korytarza obsługi. Wszystkie łączniki niskiego napięcia wyposażone są w napędy ręczne. Łączniki w rozdzielnicy SN wyposażone są w napędy silnikowe.

W drzwiach do komory transformatora zastosowano drewniane barierki ochronne.

ZPUE S.A. 29-100 Włoszczowa ul. Jędrzejowska 79 c tel. (041) 38-81-000 fax (041) 38-81-001		Część elektryczna	MRw-bpp 20/2x630-4
--	---	-------------------	--------------------

4 Wyniki obliczeń

4.1 Dobór kabli

Dobór kabli średniego napięcia łączących transformator z rozdzielnicą.

- dla transformatorów 630 kVA, 3xXnRUHAKXS 1x70 mm².

$$I_{obc} = 24,2 \text{ A}$$

$$I_{dd} \text{ XnRUHAKXS } 70 \text{ mm} = 130 \text{ A}$$

Dobór kabli dla połączenia transformatora z rozdzielnicą nN.

- dla transformatora 630 kVA – 3x(2xN2XH-O 1x240 mm²) + 2xN2XH-O 1x240 mm².

$$I_{obc} = 909,3 \text{ A}$$

$$I_{dd} \text{ N2XH-O } 1x240 = 504 \text{ A}$$

5 Uwagi końcowe

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

Wszelkie uwagi o zachowaniu się stacji kierować na adres producenta.

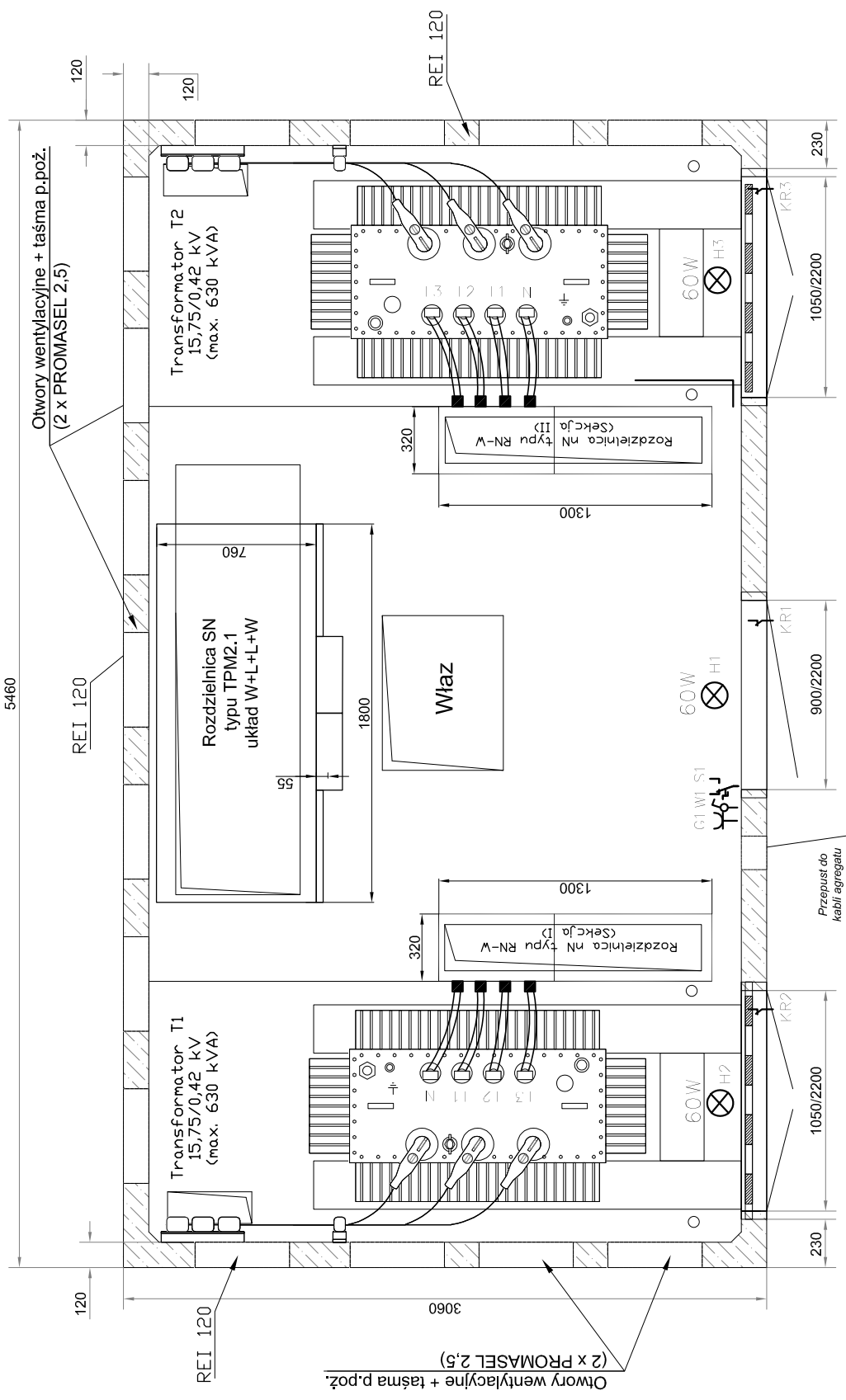
ZPUE S.A.



**29-100 Włoszczowa
ul. Jędrzejowska 79c
tel. (0-41) 38-81-000
fax. (0-41) 38-81-001**

6 Spis rysunków:

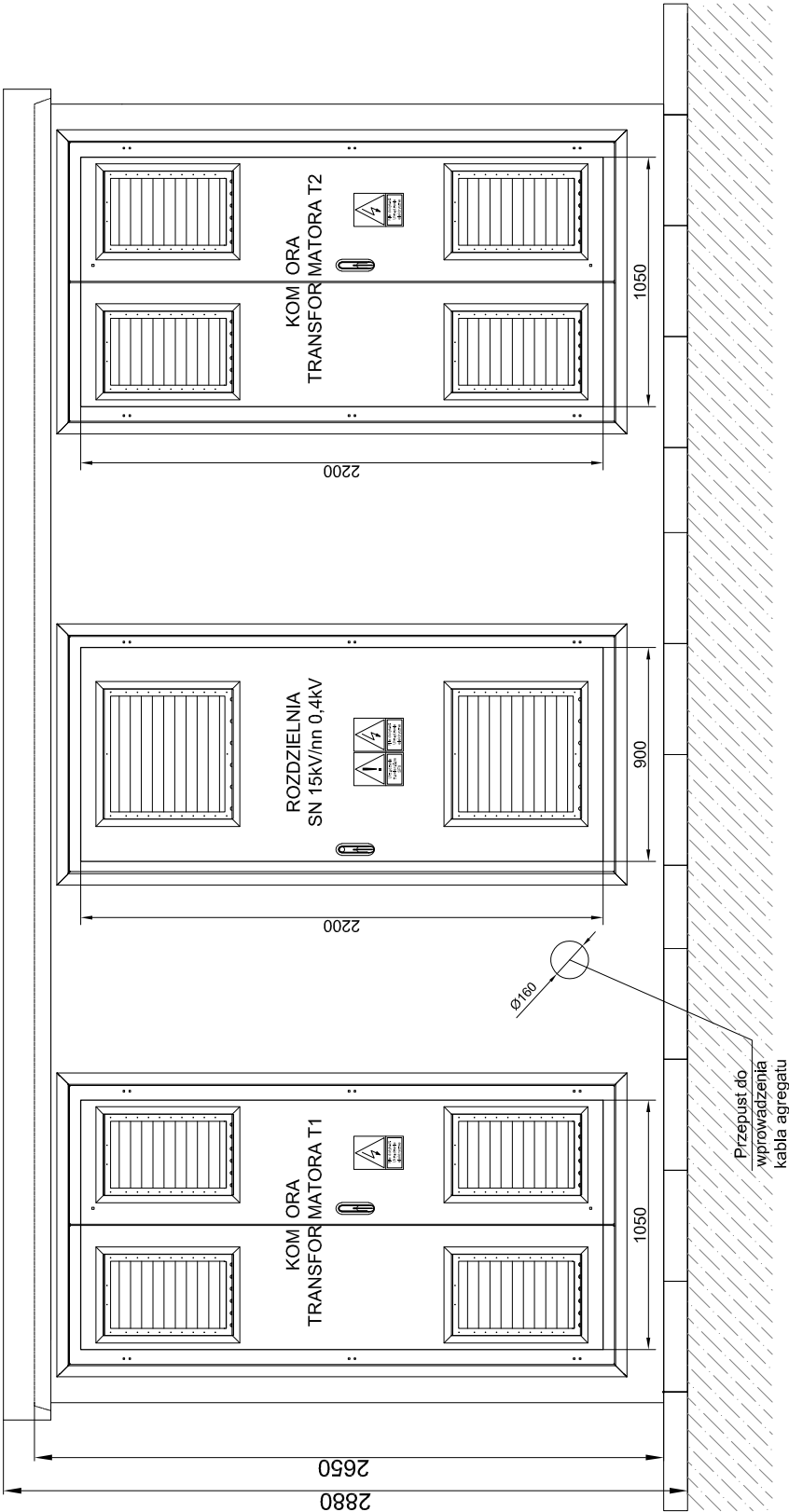
Rys. nr E/T1	„Projekt zagospodarowania terenu -lokalizacja stacji transformatorowej”
Rys. nr B1	„Widok z góry, rozmieszczenie aparatury”
Rys. nr B2	„Elewacja frontowa stacji”
Rys. nr B3	„Elewacja tylna stacji”
Rys. nr B4	„Elewacje boczne stacji”
Rys. nr B5	„Przekrój pionowy A-A stacji”
Rys. nr B6	„Fundament stacji.”
Rys. nr B7	„Posadowienie stacji.”
Rys. nr B8	„Posadowienie stacji w zależności od rodzaju gruntu.”
Rys. nr E1	„Schemat elektryczny stacji.”
Rys. nr E2	„Rozdzielnica SN typu TPM”
Rys. nr E3	„Rozdzielnica nN typu RN-W”
Rys. nr E4	„Instalacja uziemiająca stacji”



Widok z góry - rozmieszczenie aparatury



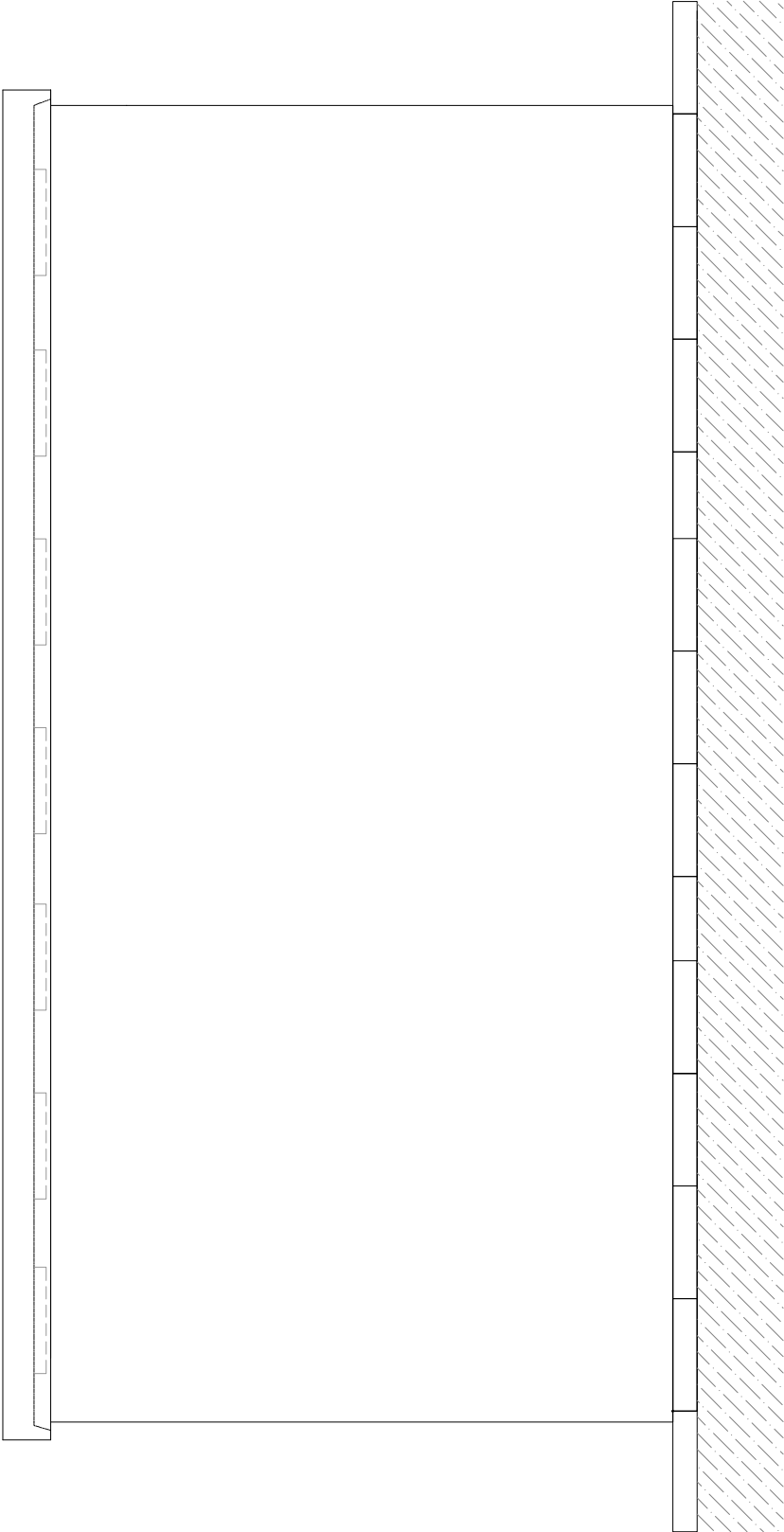
<div>Producent: ZPUe S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl</div> <div></div>	Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130			
	Objekt: Kontenerowa stacja transformatorowa ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)			
	Data 2024.06	Skala 1:30	Format: A4	Rysunek nr: B1
	Projektował: Leszek Gałczewski		Uprawnienia: Nr upr. KL-29/87, KL-33/94	
	Opracował: Przemysław Noske			
Przedmiot opracowania: Kontenerowa stacja transformatorowa MRw-bpp 20/2x630-4	Adaptował: Paweł Świątkiewicz <small>mgr inż. arch.</small>		Nr upr. 105/POOKK/2019	
	Adaptowano do projektu:			
Nazwa rysunku: Widok z góry oraz rozmmieszczenie aparatury				
Nr opracowania:				


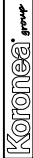
Elewacja frontowa



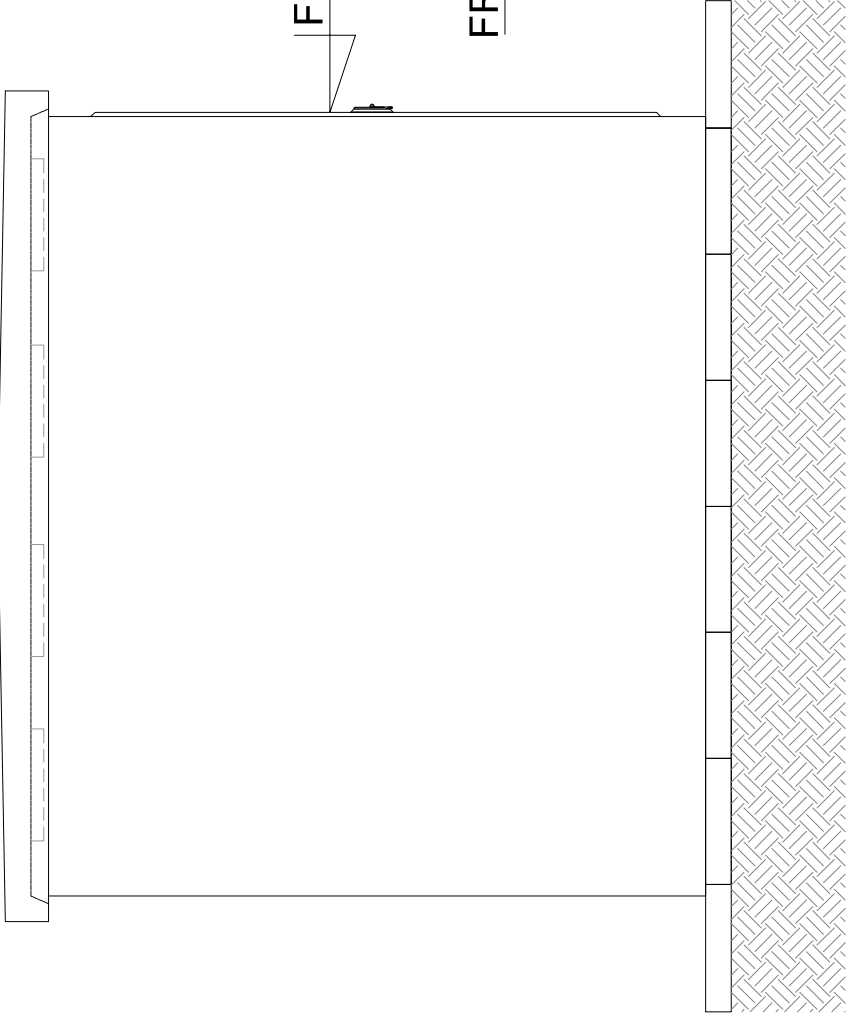
<div>Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl</div> <div></div>	Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130				
	Objekt: Kontenerowa stacja transformatorowa ROTMANKA, ul. Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)				
	Data 2024.03	Skala 1:30	Format: A4	Rysunek nr: B2	Podpis:
	Projektował:		Uprawnienia: Nr upr. KL-29/87, KL-33/94		
	Opracował:		Przemysław Noske		
Adaptował:		mgr inż. arch. Paweł Świątkiewicz Nr upr. 105/POOKK/V/2019			
Nazwa rysunku: Elewacja frontowa stacji					
Nr opracowania: Adaptowano do projektu:					

Elewacja tylna



Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl	 	Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130			
		Obiekt: Kontenerowa stacja transformatorowa ROTMANKA, ul. Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)			
		Data 2024.03	Skala 1:30	Format: A4	Rysunek nr: B3
		Projektował:	Leszek Galczewski		
		Opracował:	Przemysław Noske		
Nazwa rysunku: Elewacja tylna stacji		Adaptował:	mgr inż. arch. Paweł Świątkiewicz		
		Nr upr. 105/POOKKIV/2019			
		Adaptowano do projektu:			

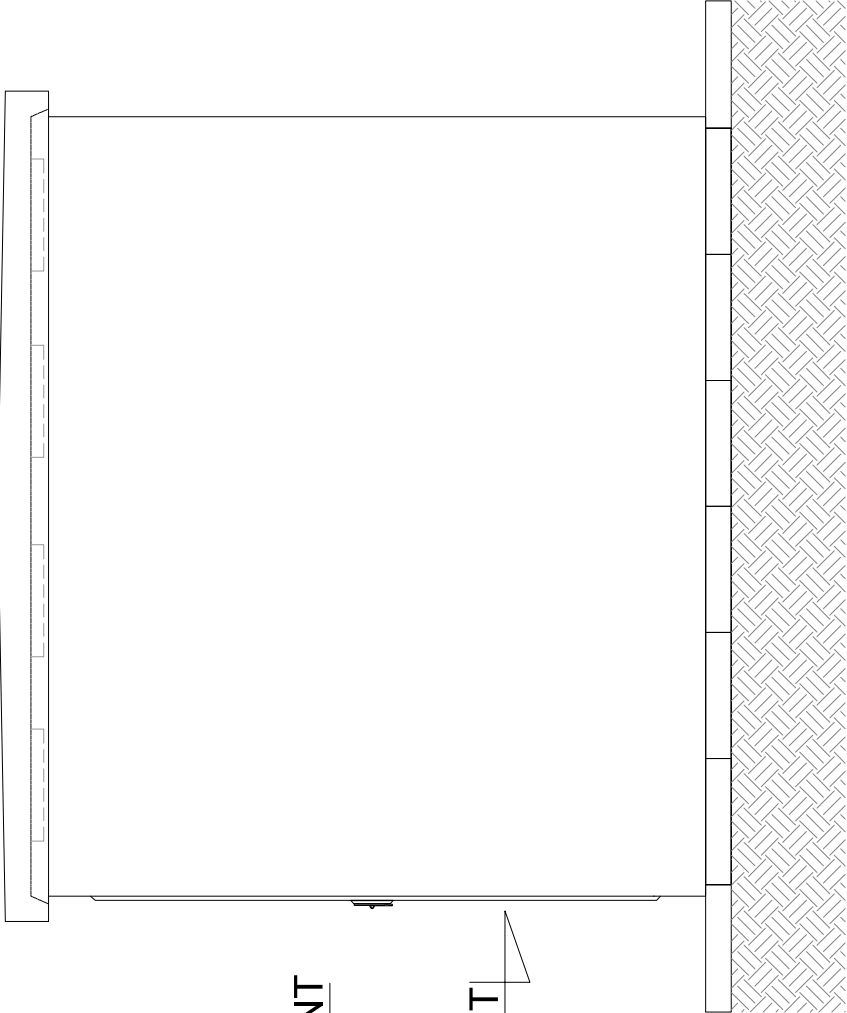
Bok lewy





FRONT

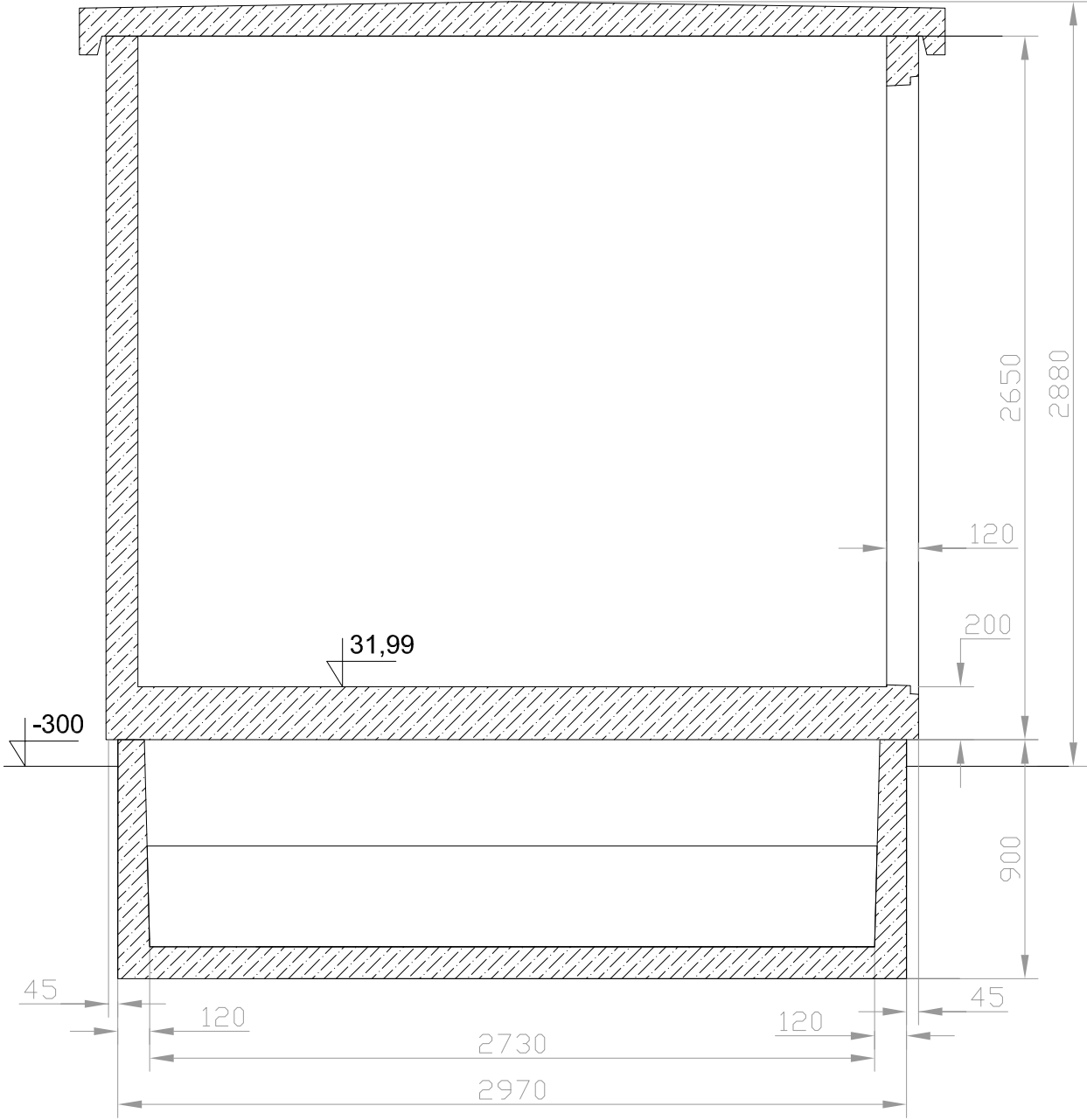
FRONT


Bok prawy

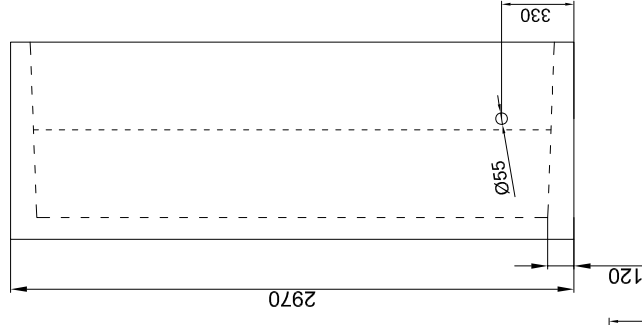


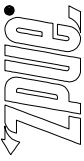

<div>Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl</div> <div></div>	Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130			
	Obiekt: Kontenerowa stacja transformatorowa ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)			
	Data 2024.03	Skala 1:30	Format: A4	Rysunek nr: B4
	Projektował:	Leszek Galczewski		
	Opracował:	Przemysław Noske		
	Adaptował:	mgr inż. arch Paweł Świątkiewicz		
	Nr upr. 105/POOKKV/2019			
Nazwa rysunku: Elewacje boczne stacji				
Nr opracowania:	Adaptowano do projektu:			

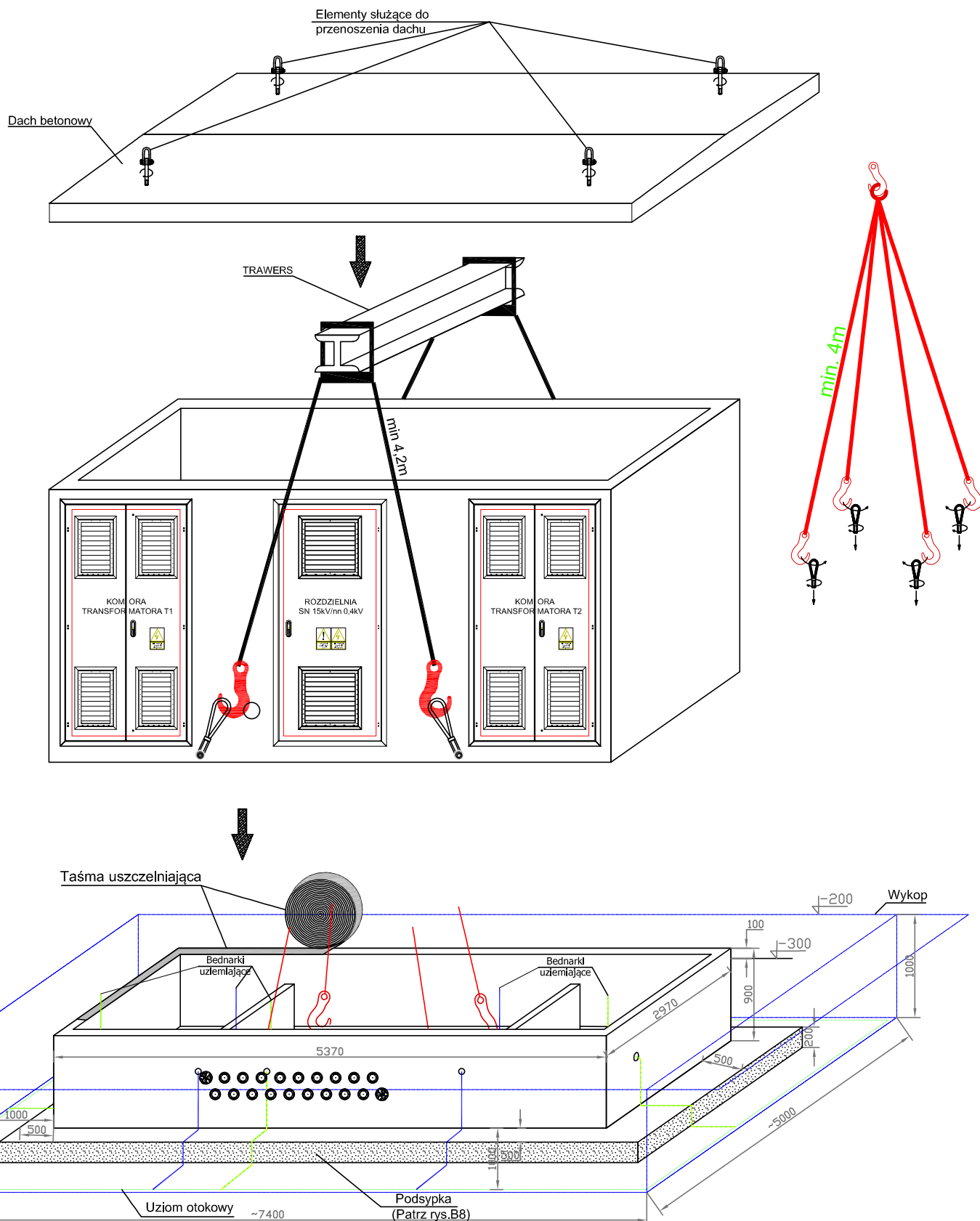
A-A



Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http:// www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl	 	Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130			
		Obiekt: Kontenerowa stacja transformatorowa ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)			
Przedmiot opracowania: Kontenerowa stacja transformatorowa MRw-bpp 20/2x630-4		Data 2024.06	Skala 1:25	Format: A4 Uprawnienia:	Rysunek nr: B5 Podpis:
		Projektował:	Leszek Gałczewski	Nr upr. KL-29/87, KL-33/94	
Nazwa rysunku: Przekrój pionowy A-A stacji		Opracował:	Przemysław Noske		
		Adaptował:	mgr inż. arch Paweł Świątkiewicz	Nr upr. 105/POOKK/V/2019	
Nr opracowania:		Adaptowano do projektu:			



Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl	 	Przedmiot opracowania:			
		Kontenerowa stacja transformatorowa MRw-bpp 20/2x630-4			
		Nazwa rysunku:			
		Fundament stacji			
		Nr opracowania:			
Inwestor:		ENERGA-OPERATOR S.A. 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130			
Objekt:		Kontenerowa stacja transformatorowa ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)			
Data 2024.06		Skala 1:35	Format: A4	Rysunek nr: B6	Podpis:
Projektował:		Leszek Galczewski		Nr upr. KL-29/87, KL-33/94	
Opracował:		Przemysław Noske			
Adaptował:		mgr inż. arch. Paweł Świątkiewicz		Nr upr. 105/POOKK/V/2019	
		Adaptowano do projektu:			



Producent:
ZPUE S.A.
ul. Jędrzejowska 79c
29-100 WŁOSZCZOWA
[http:// www.zpue.pl](http://www.zpue.pl)
e-mail: marketing@zpue.pl



Inwestor:

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

Obiekt:

Kontenerowa stacja transformatorowa
ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)

Przedmiot opracowania:

Prefabrykowana stacja transformatorowa
MRw-bpp 20/2x630-4

Data
2024.06

Skala
1:55

Format: A4

Rysunek nr: B7

Uprawnienia:

Podpis:

Projektował:

Opracował:

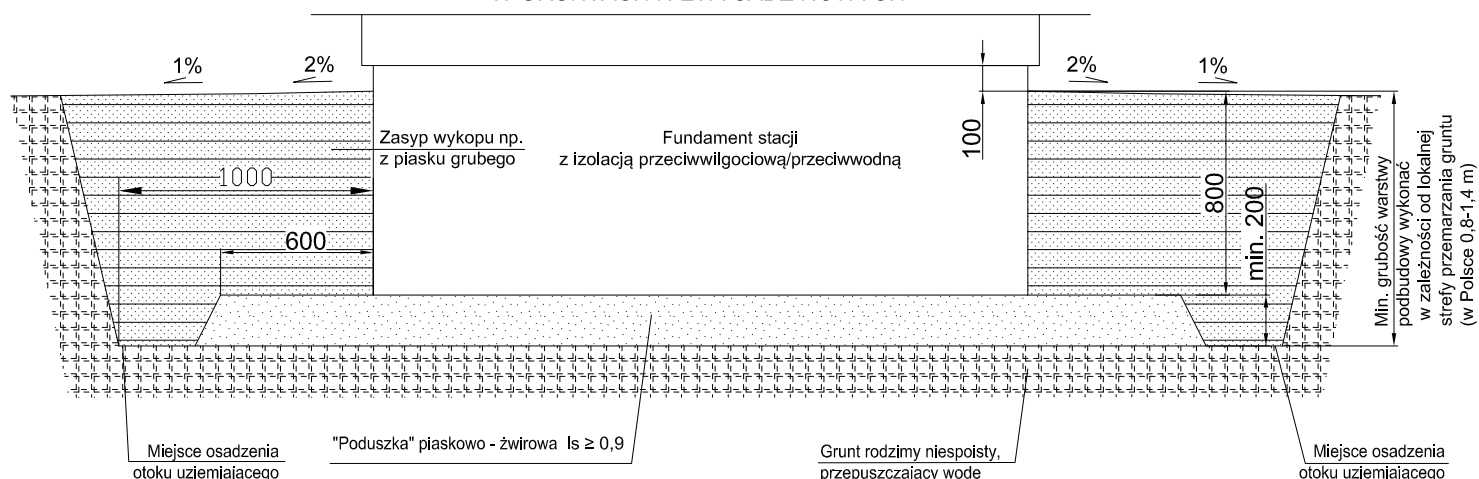
Przemysław Noske


Adaptował:

Nr opracowania:

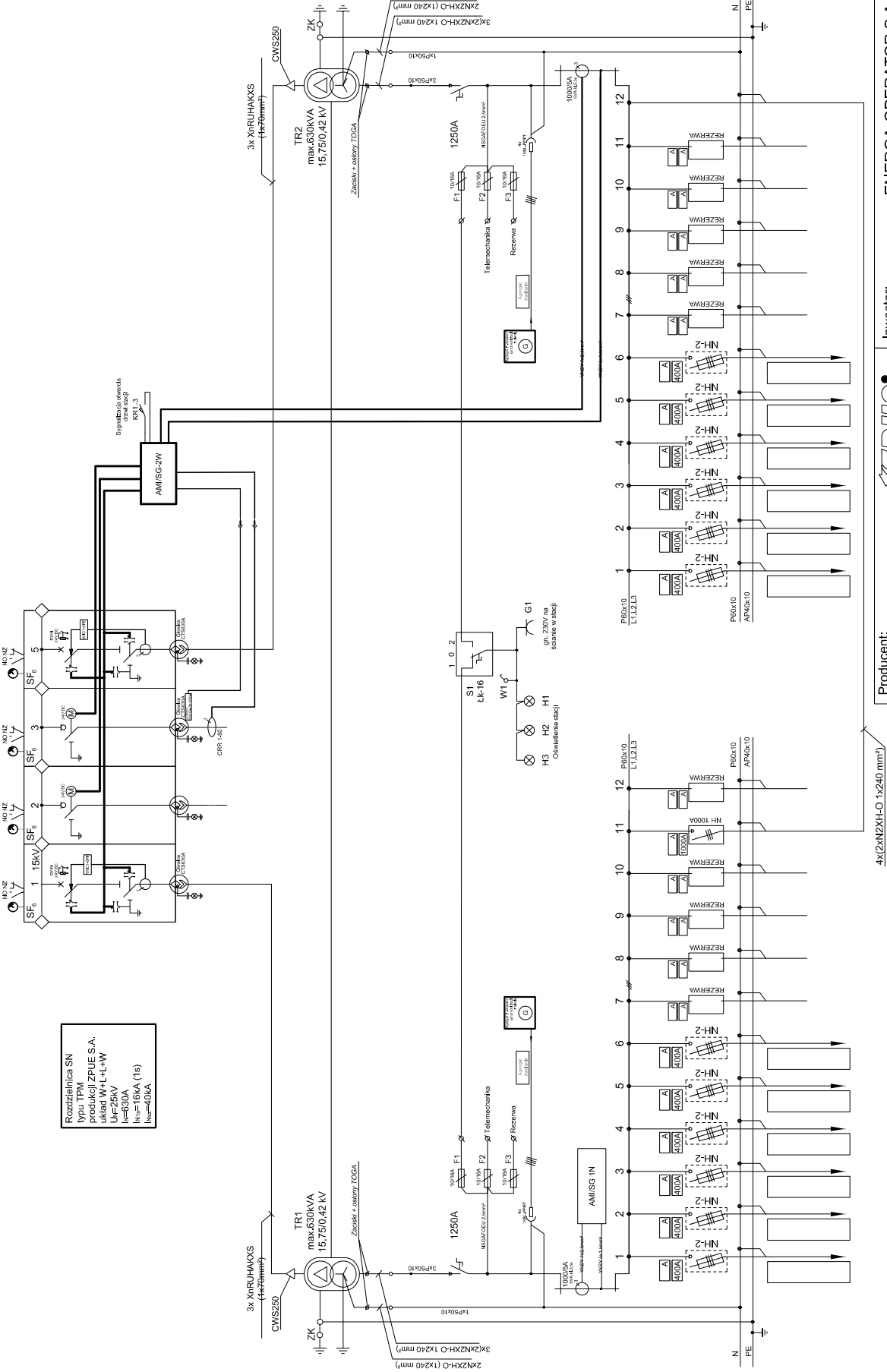
Adaptowano do projektu:

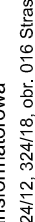
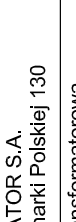
POSADOWIENIA STACJI MRw-b
W GRUNTACH NIEWYSADZINOWYCH

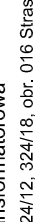
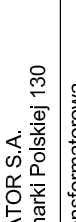


Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http:// www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl	 		Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130			
			Obiekt: Kontenerowa stacja transformatorowa ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)			
Przedmiot opracowania: Kontenerowa stacja transformatorowa MRw-bpp 20/2x630-4	Data 2024.06		Skala 1:30	Format: A4 Uprawnienia:	Rysunek nr: B8 Podpis:	
	Projektował:	Leszek Galczewski	Nr upr. KL-29/87, KL-33/94			
Nazwa rysunku: Posadowienie stacji w zależności od rodzaju gruntu	Opracował:		Przemysław Noske			
	Adaptował:		mgr inż. arch Paweł Świątkiewicz	Nr upr. 105/POOKK/V/2019		
Nr opracowania:		Adaptowano do projektu:				

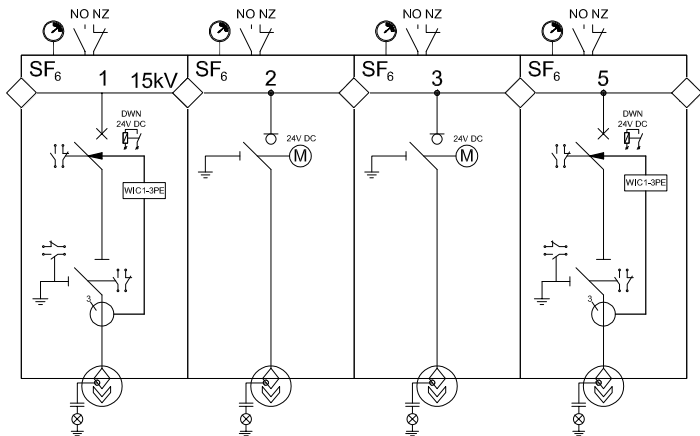
Schemat elektryczny stacji



<div>Producent: ZPUE S.A. ul. Jedrzejska 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl</div> <div></div>	Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. 80-557 Gdańsk, ul.Marynarń Polskiej 130			
	Objekt: Kontenerowa stacja transformatorowa ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)			
	Data 2024.03	Skala -	Format: A4 Uprawnienia:	Rysunek nr: E1
	Projektował:		Podpis:	
	Opracował:	Przemysław Noske		
Adaptował:	Krzysztof Szypowicz			
Adaptowano do projektu:				

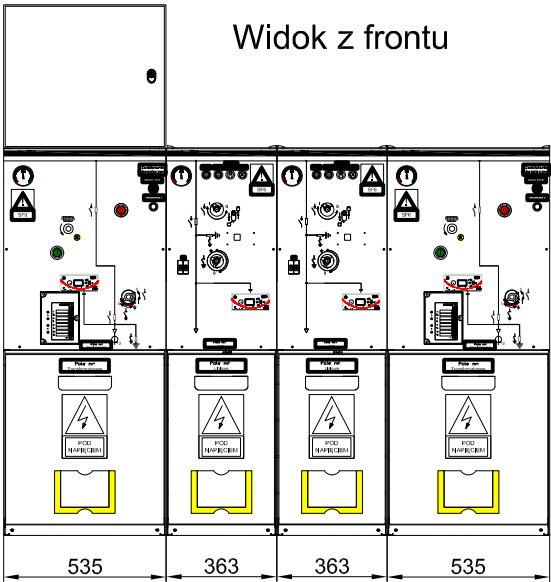
<div>Producent: ZPUE S.A. ul. Jedrzejska 29-100 WŁOSZCZOWA http://www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl</div> <div></div>	Kontenerowa stacja transformatorowa MRw-bpp 20/2x630-4			
	Nazwa rysunku: Schemat elektryczny stacji			
	Nr opracowania:			

Schemat elektryczny



Rozdzielnica SN
typu TPM
produkcji ZPUE S.A.
układ W+L+L+W
U_N=25kV
I_N=630A
I_{N1s}=16kA (1s)
I_{Nsz}=40kA

Widok z frontu



Widok z boku

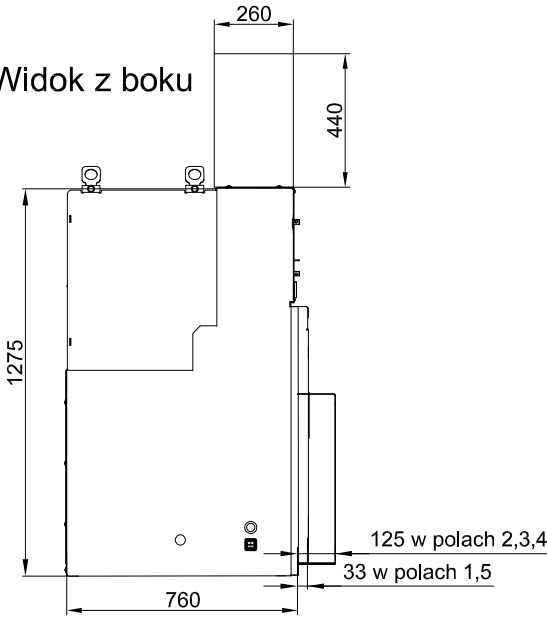


TABELA 1

Nastawy dla przekładnika WIC1WE1AS1 (WIC1-3PE)				
Moc pozorna transformatora [kVA]	160	250	400	630
Ustawiony prąd nominalny Is [A]	8	13	20	28
Nastawa HEX1	0	5	B	F
Nastawa HEX2	2	2	2	2
Nastawa HEX3	0	0	0	2
Nastawa HEX4	2	2	2	3
Nastawa HEX5	E	E	E	E
Nastawa HEX6	0	0	0	2
Nastawa HEX7	F	F	F	F
Nastawa HEX8	F	F	F	F

Producent:
ZPUE S.A.
ul. Jędrzejowska
29-100 WŁOSZCZOWA
http://www.zpue.pl
e-mail: office@zpue.pl



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

Obiekt: Kontenerowa stacja transformatorowa
ROTMANKA, ul. Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)

Przedmiot opracowania:
Kontenerowa stacja transformatorowa
MRw-bpp 20/2x630-4

Data: 2024.03
Skala: 1:25
Format: A4
Rysunek nr: E2
Uprawnienia: Podpis:

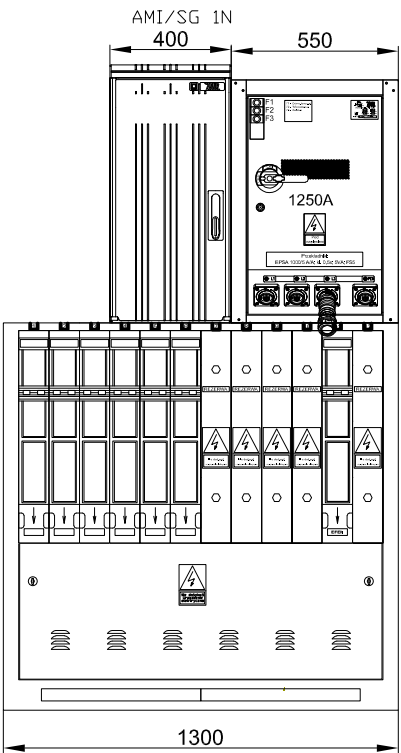
Nazwa rysunku:
Rozdzielnica SN typu TPM

Projektował:
Opracował: Przemysław Noske
Adaptował: Krzysztof Szypowicz

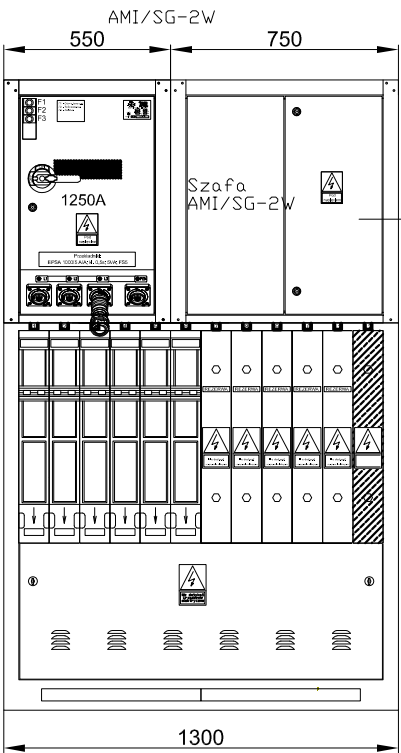
Nr opracowania:

Adaptowano do projektu:

Widok zewnętrzny i gabaryty rozdzielnicy nN

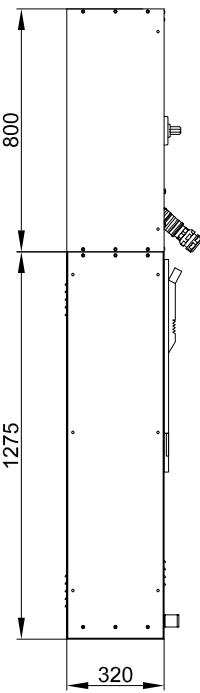
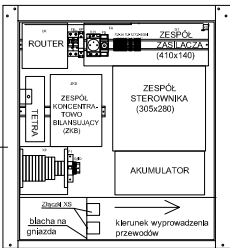


Sekcja I




Sekcja II

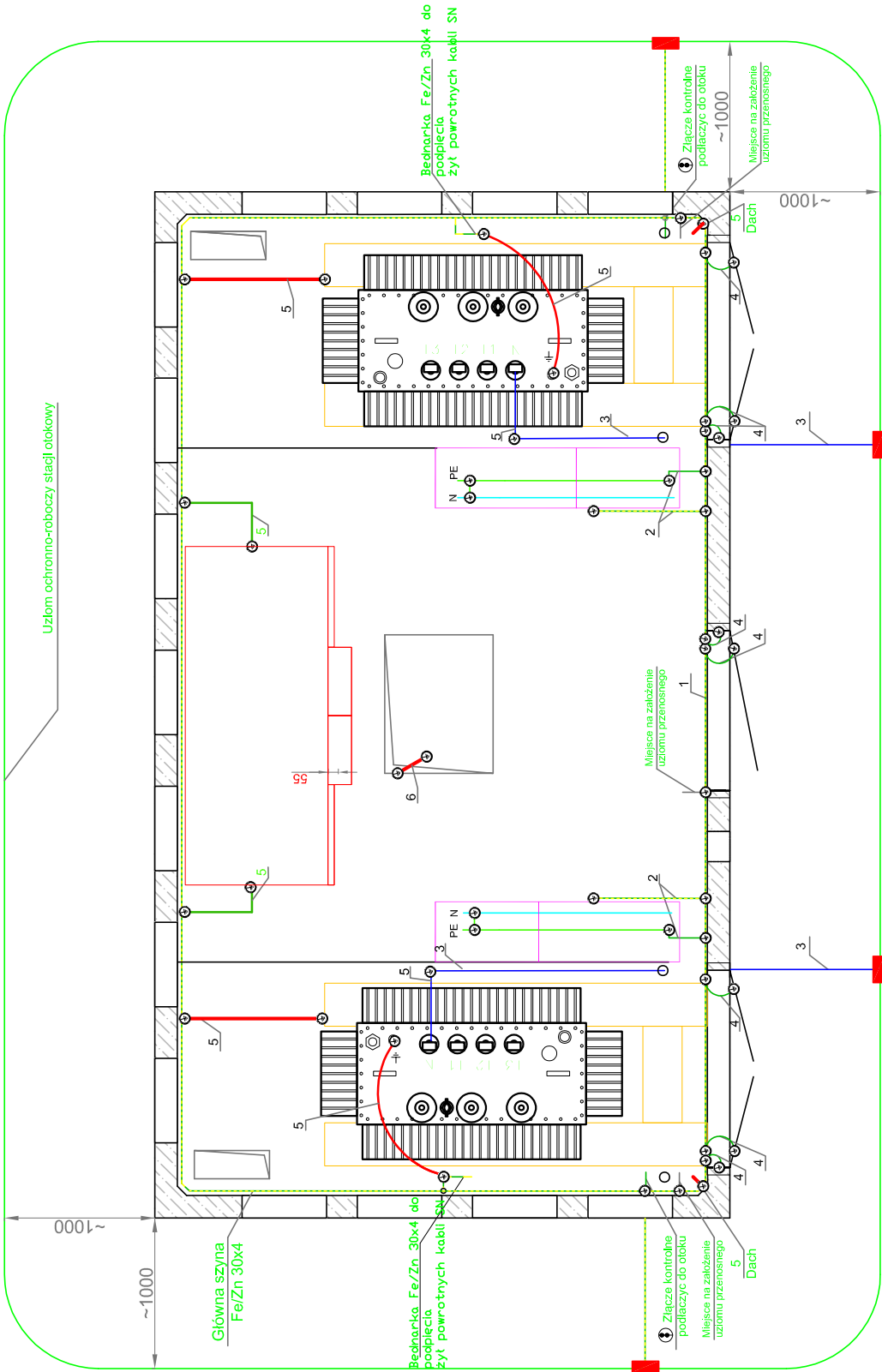
Widok wnętrza



Widok z boku

Producent: ZPUE S.A. ul. Jędrzejowska 29-100 WŁOSZCZOWA http:// www.zpue.pl e-mail: office@zpue.pl 	Inwestor: ENERGA-OPERATOR S.A. 80-557 Gdańsk, ul.Marynarki Polskiej 130			
	Obiekt: Kontenerowa stacja transformatorowa ROTMANKA, ul.Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)			
Przedmiot opracowania: Kontenerowa stacja transformatorowa MRw-bpp 20/2x630-4	Data 2024.03	Skala 1:25	Format: A4	Rysunek nr: E3
	Projektował:		Uprawnienia:	Podpis:
Nazwa rysunku: Rozdzielnica nn typu RN-W	Opracował:	Przemysław Noske		
	Adaptował:	Krzysztof Szypowicz		
Nr opracowania:	Adaptowano do projektu:			

Widok instalacji uziemiającej



- 1 - Główna szyna uziemiająca - bednarka Fe/Zn 40x5
- 2 - Szyna uziemiająca - bednarka Fe/Zn 30x4
- 3 - Szyna uziemiająca - bednarka Fe/Zn 40x5
- 4 - Przewód uziemiający LgY 16 mm 2
- 5 - Przewód uziemiający LgY 70 mm 2
- 6 - Przewód uziemiający LgY 35 mm 2
- 7 - Szyna uziemiająca SiCu 40x5

Producent:
ZPUE S.A.
ul. Jędrzejowska
29-100 WŁOSZCZOWA
http://www.zpue.pl
e-mail: office@zpue.pl

7PUE
Koronea

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

Obiekt:
Kontenerowa stacja transformatorowa
ROTMANKA, ul. Raciborskiego (dz. nr 324/12, 324/18, obr. 016 Straszyn)

Data
2024.03

Format: A4

Uprawnienia:

Podpis:

Przedmiot opracowania:
Kontenerowa stacja transformatorowa
MRw-bpp 20/zx630-4

Nazwa rysunku:
Instalacja uziemiająca stacji

Opracował:
Przemysław Noske

Adaptował:
Krzysztof Szypowicz

Adaptowano do projektu:

	Adaptacja	MRw-bpp 20/2x630-4
--	-----------	--------------------

ZPUE S.A.
29-100 Włoszczowa
ul. Jędrzejowska 79 c
tel. (041) 38-81-000
fax (041) 38-81-001



Kontenerowa stacja transformatorowa
typu: MRw-bpp 20/2x630-4

PROJEKT DO ADAPTACJI

Obiekt:	Stacja transformatorowa: MRw-bpp 20/2x630-4 Nr ewidencyjny stacji. T332049 Rotmanka Raciborskiego III
Adres obiektu:	Rotmanka, ul. Raciborskiego Nr ew. działki 324/18, obręb 0016 Straszyn
Inwestor/ adres inwestora	ENERGA OPERATOR SA Oddział w Gdańsku 80-557 Gdańsk, ul. Marynarki Polskiej 130
Współrzędne:	1 - X 6540376.2290, Y 6015740.0720 2 - X 6540379.1259, Y 6015739.0863 3 - X 6540377.3671, Y 6015733.9173 4 - X 6540374.4702, Y 6015734.9030

Autorzy Projektu			
Branża	Imię i Nazwisko	Data	Nr uprawnień, podpis
Budowlana:	Leszek Gałczewski	03.2022	Nr upr. KL-29/87, KL-33/94
Elektryczna:			

Autorzy Adaptacji			
Branża	Imię i Nazwisko	Data	Nr uprawnień, podpis
Budowlana:	arch. Paweł Świątkiewicz	05.2024	105/POOKK/V/2019
Elektryczna:	mgr inż. Krzysztof Szypowicz	05.2024	POM/0184/PBE/17

	Adaptacja	MRw-bpp 20/2x630-4
--	-----------	--------------------

Karta adaptacji

1. Opis techniczny

Podstawa opracowania

- Zlecenie Inwestora,
- Mapa sytuacyjno-wysokościowa z uzbrojeniem terenu do celów projektowych,
- Projekt elektryczny zasilania odbiorców w energię elektryczną,

Zastosowanie stacji

Przedmiotem niniejszego opracowania jest adaptacja projektu kontenerowej miejskiej stacji transformatorowej z dwoma transformatorami o mocy 630kVA typu MRw-bpp 20/2x630-4 do zasilania odbiorców w energię elektryczną w miejscowości Rotmanka przy ul. Raciborskiego (dz. nr ewid. 324/18)

Warunki gruntowo-wodne

- w strefie posadowienia stacji występują grunty niewysadzinowe,
- woda gruntowa występuje poniżej strefy przemarzania,
- na podstawie Rozporządzenia M.T.B. i G.M. z dnia 25.04.2012 kontener stacji zakwalifikowano do pierwszej kategorii geotechnicznej warunków posadowienia

Montaż stacji

Stacja jest modułową prefabrykowaną konstrukcją składającą się z następujących elementów:

- obudowa betonowa stacji wraz z komorą transformatora
- fundament betonowy stacji prefabrykowany
- rozdzielnica SN i nn

Montaż stacji polega na :

- wykonaniu wykopu
- podsypka piaskowo żwirowa musi być wypoziomowana w płaszczyźnie posadowienia stacji
- wykonanie podsypki o zagęszczeniu $Is \geq 0,95$ i docelowej grubości minimum 20 cm (stan po zagęszczeniu); Powierzchnia podsypki piaskowo-żwirowej musi być wypoziomowana w płaszczyźnie posadowienia stacji
- stację usadowić na podsypce żwirowo-piaskowej

	Adaptacja	MRw-bpp 20/2x630-4
--	-----------	--------------------

- posadowienie fundamentu
- po zamontowaniu stacji, fundament należy obsypać rodzimym gruntem i ubić warstwami o grubości 15 cm
- wyprowadzić ze stacji przepusty- rury osłonowe o długości co najmniej 1m
- zamontowanie dachu

Roboty elewacyjne

- tynki zewnętrzne kolor: CERSANIT PATAGONIA 2
- stolarka drzwiowa kolor 7016 wg palety kolorów RAL,
- dach płaski betonowy kolorze 7016 wg palety kolorów RAL
- Żaluzje – aluminiowe lakierowane w kolorze 7016 wg palety kolorów RAL.
- elewacje należy zabezpieczyć preparatem „anty-grafiti” w celu ochrony elewacji

Roboty wokół stacji

Wokół stacji wykonać opaskę z kostki betonowej gr. 8 cm, na podbudowie betonowej o gr. 10cm z betonu B15. Krawędzie opaski zakończyć obrzeżem o szerokości 6 cm. Od strony wejścia do stacji wykonać opaskę z kostki betonowej gr. 8 cm, na podbudowie betonowej o gr. 10 cm z betonu B15. Krawędzie opaski wykonać obrzeżem o szerokości 6cm. Opaski zdylatować od budynku, przerwę wypełnić kitem asfaltowym.

Dostęp do stacji

Dostęp całodobowy do stacji transformatorowej.

Posadowienie stacji

Rzędna terenu dookoła stacji 31,79 m n.p.m.

Rzędna posadowienia posadzki 31,99 m n.p.m.

Proces:	Konsultacje EOP
Aktualny krok:	Zrealizowane
Aktualnie przypisany:	
Sygnatura procesu pierwotnego:	EOP/KD/3/2024/05/00760
Temat konsultacji:	SZYPEl Rotmanka ul. Raciborskiego odstępstwo kolorystyki

Dane o rejestracji:

Osoba rejestrująca:	Taranowicz Sylwia
Komórka organizacyjna rejestrującego:	Dział Dokumentacji Energ. Tczew
Oddział:	Gdańsk

Dane komórki konsultującej lub Konsultanta:

Czy wysłać do wielu komórek:	NIE
Centrala/Oddział:	
Komórka organizacyjna:	
Grupa kompetencyjna:	
Konsultant:	Smoliga Małgorzata

Obsługa konsultacji:

Tytuł konsultacji	SZYPEl Rotmanka ul. Raciborskiego odstępstwo kolorystyki
Treść do konsultacji:	Proszę o odstępstwo zgodnie z pismem projektanta. Dzień dobry, akceptujemy zaproponowaną przez projektanta szarą kolorystykę stacji: <ul style="list-style-type: none">• tynki zewnętrzne: CT PATAGONIA 2,• stolarka drzewiowa kolor 7016 wg palety kolorów RAL,• dach płaski betonowy kolorze 7016 wg palety kolorów RAL,• żaluzje – aluminiowe lakierowane w kolorze 7016 wg palety. Po zrealizowaniu zadania prosimy o zwrotne przesłanie zdjęcia pomalowanej stacji.
Odpowiedź na konsultację:	Pozytywna
Decyzja:	
Czy konsultacja zasadna:	
Powód odrzucenia:	
Pytanie pomocnicze:	
Czy rozesłać jako wytyczną:	NIE

Dane Klienta/Wnioskodawcy:

Czy konsultacje dotyczą Klienta: NIE

Wnioskodawca Nazwa: SZYPEł PROJEKT BIURO PROJEKTOWE SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

Wnioskodawca NIP:

Wnioskodawca PESEL:

Wnioskodawca Numer billingowy:

Wnioskodawca Ulica: Al. Grunwaldzka

Wnioskodawca Nr budynku: 212

Wnioskodawca Nr lokalu:

Wnioskodawca Kod pocztowy: 80-266

Wnioskodawca Miasto: Gdańsk

Wnioskodawca Adres email: szypowicz@szypel.pl

Wnioskodawca Numer tel:

PPE: Numer:

Konsultacje:

Sygnatura	Status	Treść	Odpowiedź	Data utworzenia	Termin realizacji	Data zakończenia	Konsultant	Grupa kompetencyjna	Czy jest załącznik
-----------	--------	-------	-----------	-----------------	-------------------	------------------	------------	---------------------	--------------------

Komentarze:

Data dodania	Autor	Treść
2024-05-08 10:46	Taranowicz Sylwia	Konsultacja powstała z procesu Korespondencja Dokumentacji: 'EOP/KD/3/2024/05/00760'

Lista załączników:

Nazwa	Autor	Data dodania	Sygnatura	Kategoria
RE_ Rotmanka ul_ Raciborskiego odstępstwo.msg	Taranowicz Sylwia	2024-06-07	EOP/KD/3/2024/05/00760	

Historia elementu:

LP	Osoba	Krok	Data	Ścieżka
----	-------	------	------	---------



INSTYTUT ENERGETYKI

Instytut Badawczy
ODDZIAŁ GDAŃSK

ul. Mikołaja Reja 27 80-870 Gdańsk tel. (+058) 349-82-00 fax (+058) 341-76-85

PN-EN ISO 9001:2015-10 Certyfikat Nr J - 368/8/2018 w PCBC S.A.

Nr ewidencyjny : ---

Nr zadania : ---/----

Układ telesterowania AMI/SG-2W dla stacji SN/nn z rozdzielnicą TPM-WLLW

**Sygnalizacja zwarć w polu 3
Układ AMI w polu 1 lub w polu 4**

**Obiekt: -----
Zamawiający: -----**

Układ zaprojektowano zgodnie z wymaganiami EOP zawartymi w dokumencie:

Specyfikacja techniczna szafki AMI/SG, Załącznik nr 30 do Procedury „Standardy techniczne w ENERGA-OPERATOR SA” w ramach procesu „Standaryzacja i prekwalifikacja materiałów i urządzeń elektroenergetycznych” w megaprocesie „Rozwój majątku OSD”, wydanie czwarte z dnia 02 sierpnia 2017 r.

Autor : mgr inż. Łukasz Kajda

Sprawdził : mgr inż. Marcin Tarasiuk

Zatwierdził: mgr inż. Marcin Tarasiuk

Gdańsk, kwiecień 2020 r.

SPIS TREŚCI

1	CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU STEROWANEGO	3
2	SZAFKA AMI/SG.....	5
2.1	Informacje ogólne.....	5
2.2	Zespół zasilacza.....	5
3	ZESPÓŁ STEROWNIKA SMART GRID	7
3.1	Sterownik obiektowy	7
3.2	Funkcje telemechaniki	8
3.3	Wykrywanie zwarć i pomiary SN	10
4	UKŁAD AMI	11
5	KOMUNIKACJA	12
5.1	łącze GPRS/EDGE/UMTS	12
5.2	łącze TETRA	13
6	ZAKRES DOSTAW.....	13
7	WYMAGANIA W ZAKRESIE PRAC OBIEKTOWYCH I SPRAWDZEŃ	14
8	POŁĄCZENIE Z APARATURĄ OBIEKTOWĄ.....	15
9	LISTA DNP SYGNALIZACJI I STEROWAŃ	16
9.1	Stany binarne.....	16
9.2	Sterowania.....	18
9.3	Pomiary.....	19

SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1.1.	Schemat stacji, ukł. AMI w polu 1 (rys górny) lub w polu 4 (rys. dolny)	3
Rys. 1.2.	Wygląd szafki AMI/SG	4
Rys. 2.1.	Listwy wyprowadzenia zasilania 24 VDC i 12 VDC z zasilacza.....	6
Rys. 2.2.	Listwa sygnałów z zespołu sterownika do zespołu zasilacza	6
Rys. 3.1.	Listwa sygnalizacji ogólnych.....	9
Rys. 3.2.	Sposób działania obwodu telesterowania łącznikiem rozdzielnic	10
Rys. 5.1.	Schemat komunikacji, ukł. AMI w polu 1 (rys górny) lub w polu 4 (rys. dolny)	12

SPIS TABEL

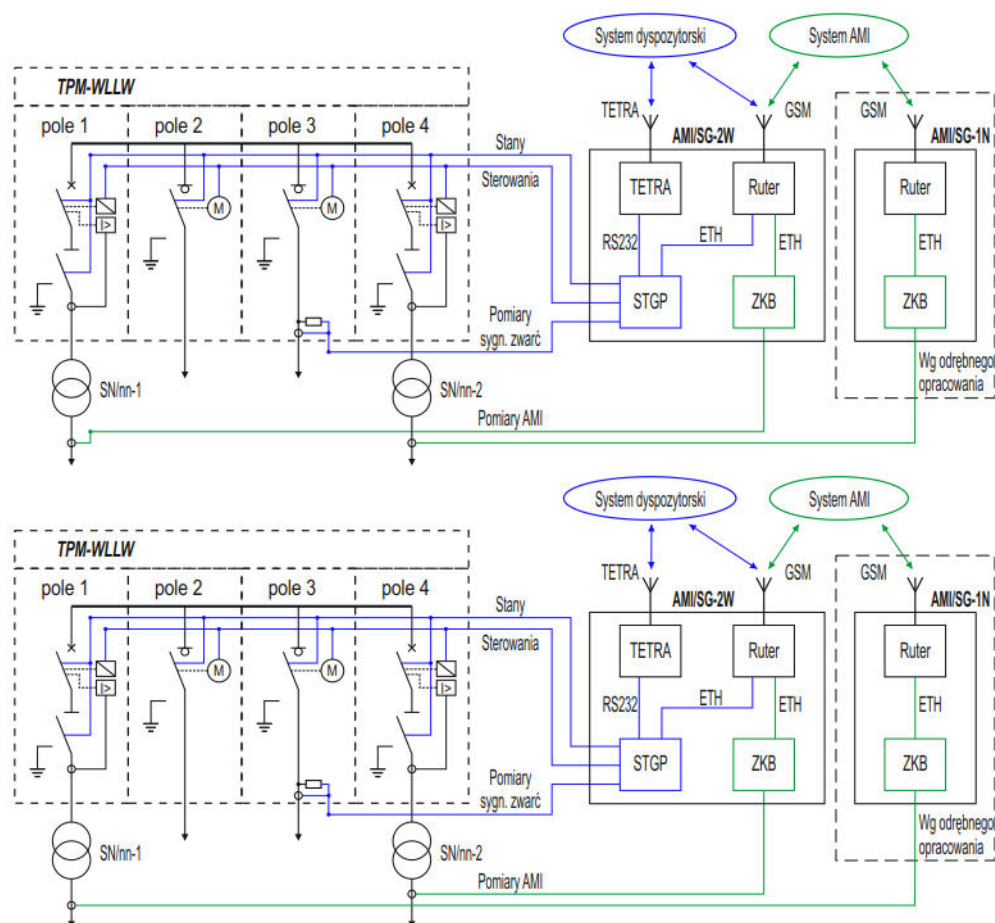
Tab. 1.1.	Połączenia stacji w sieci SN.....	3
Tab. 8.1.	Zestawienie przewodów.....	15
Tab. 9.1.	Stany binarne.....	16
Tab. 9.2.	Sterowania.....	18
Tab. 9.3.	Pomiary.....	19

ZAŁĄCZNIKI

1. Karta nastaw sygnalizatora zwarć sterownika STGP-3-SP
2. Schematy obwodów wtórnych rozdzielnic SN ZPUE Włoszczowa TPM-WLLW
3. Rysunek wymiarowy obudowy szafki AMI/SG-2W
4. Schematy obwodów zespołu zasilacza szafki AMI/SG-2W
5. Schematy zespołu sterownika typu: AMI/SG-TPM-WLLW-2017 Instytut Energetyki O/Gdańsk

1 CHARAKTERYSTYKA OBIEKTU STEROWANEGO

Obiektem sterowania jest stacja średniego napięcia z rozdzielnicą SN w izolacji SF6 typu TPM-WLLW prod. ZPUE Włoszczowa. Schemat blokowy obiektu z układem telesterowania pokazano na Rys. 1.1, a kierunki kabli SN wyprowadzonych z pól – w Tab. 1.1.



Rys. 1.1. Schemat stacji, ukł. AMI w polu 1 (rys górny) lub w polu 4 (rys dolny)

Tab. 1.1. Połączenia stacji w sieci SN

Numer	Nazwa	Zakład Dystrybucji
Pole	Aparat SN	Kierunek (numer, nazwa, linia)
1	Wyłącznik	Sterowanie tylko na wyłącz
2	Rozłącznik	
3	Rozłącznik	Sygnalizacja zwarć
4	Wyłącznik	Sterowanie tylko na wyłącz

Wyposażenie stacji – aparatura współpracująca z układem AMI/SG:

1. Rozdzielnica SN:

- Obwody ogólne:
 - Zadziałanie zabezpieczenia nadprądowego obwodu kontroli ciśnienia gazy SF6
 - Obniżone ciśnienie SF₆

- Pola rozłącznikowe L:
 - Styki sygnalizacji położenia aparatury łączeniowej SN;
 - Sterownik pola (zasilanie 24 VDC);
 - Napęd silnikowy (telesterowanie na zamknij i otwórz; zasilanie 24 VDC);
- Pola wyłącznikowe W:
 - Styki sygnalizacji położenia aparatury łączeniowej SN;
 - Cewka wyzwalacza otwierającego rozłącznik (24 VDC);
 - Zabezpieczenie SN (typ WIC, zasilanie z obwodu pomiarowego);

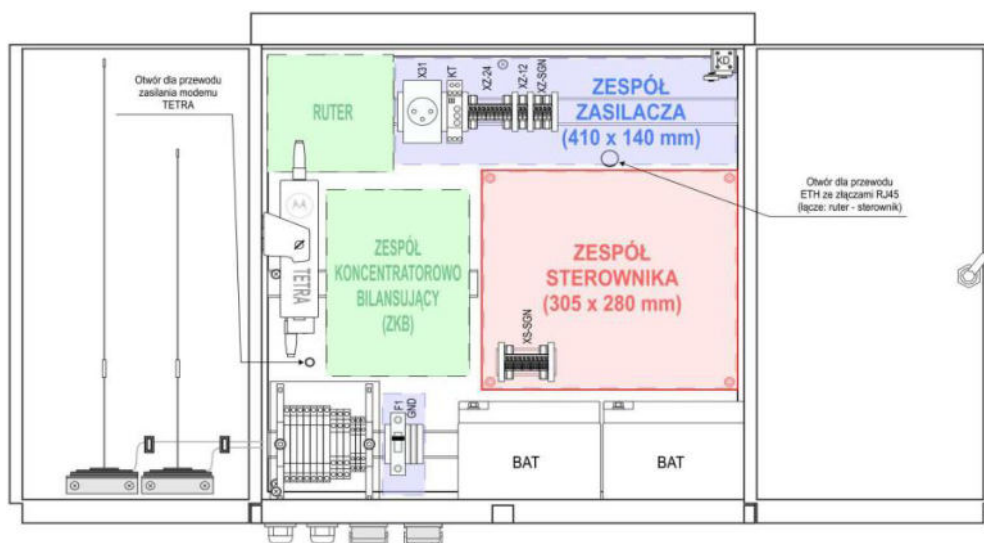
2. Wskaźniki przepalenia wkładek bezp. w rozdzielnicy nn ze stykiem dla telesygnalizacji;

3. Styki krańcowe sygnalizacji otwarcia drzwi;

Rozdzielnica nn zabudowana w stacji wyposażona jest w przekładniki prądowe pomiaru AMI

Układ AMI/SG zbudowany jest w postaci kompletnej szafy AMI/SG (Rys. 1.2) zawierającej:

- Zespół zasilacza z akumulatorami zasilania rezerwowego i buforowego;
- Zespół sterownika Smart Grid (element wymienny);
- Zespół AMI zawierający listwę pomiarową i zespół koncentratorowo-bilansujący (ZKB);
- Urządzenia łączności (ruter i modem TETRA);



Rys. 1.2. Wygląd szafki AMI/SG

Układ realizuje następujące funkcje:

1. Telemechanika stacji (rozdz. 3.2) w zakresie:
 - Sygnalizacje i sterowania rozdzielnicą SN;
 - Sygnalizacja przepalenia bezpieczników w rozdzielnicy nn;
 - Sygnalizacja otwarcia drzwi stacji;
 - Sygnalizacja stanu pracy zespołu zasilacza;
2. Sygnalizacja przepływu prądu zwarciovego, pomiar prądów i napięć, test i kasowanie sygnalizacji (rozdz. 3.3);
3. Pomiar bilansujący energii po stronie niskiej transformatora SN/nn (rozdz. 4);

2 SZAFKA AMI/SG

2.1 Informacje ogólne

- Obudowa wykonana jest z tworzywa termoutwardzalnego SMC.
- Wymiary (szer. x wys. x gł.): 660 x 660 x 250 mm
- Stopień ochrony obudowy: IP: 44;
- Wyprowadzenie przewodów z dołu szafki;
- Temperatura pracy: -25 .. +40° C.
- Obudowa zawiera całą aparaturę układu AMI/SG;

Szafka sterowania jest zasilana napięciem 230 VAC z obwodów napięciowych przyłączonych do listwy pomiarowej AMI.

Zasilanie rezerwowe (po zaniku zasilania podstawowego) oraz zasilanie napędów pól liniowych w rozdzielnicy zapewniają akumulatory kwasowo-ołowiowe VRLA, AGM, 24 VDC (2 x 12 VDC) o pojemności znamionowej 26 Ah, umożliwiające bezprzerwowe zasilanie przez czas minimum 24 h lub przez ok 12 h, w przypadku wykorzystania komunikacji przez modem TETRA.

2.2 Zespół zasilacza

W układzie zastosowano zasilacz 230 VAC / 24 VDC / 12 VDC przystosowany do współpracy z akumulatorami kwasowo-ołowiowymi z zaworami (VRLA), wykonanymi w technologii AGM lub żelowej. Po naładowaniu zasilacz utrzymuje akumulatory w stanie naładowanym.

Parametry zasilacza:

- Zasilanie: 187..265 VAC, 50 Hz, 0,7 A
- Sprawność: > 85%
- Wyjście zasilania aparatury w szafce i urządzeń obiektowych: 21,0..27,2 VDC, 3 A (napięcie zależne od stanu naładowania akumulatorów),
- Wyjście zasilania modemu TETRA: 12 VDC, 1 A
- Napięcie buforowe: 27,6 V
- Prąd ładowania akumulatora: max 3A

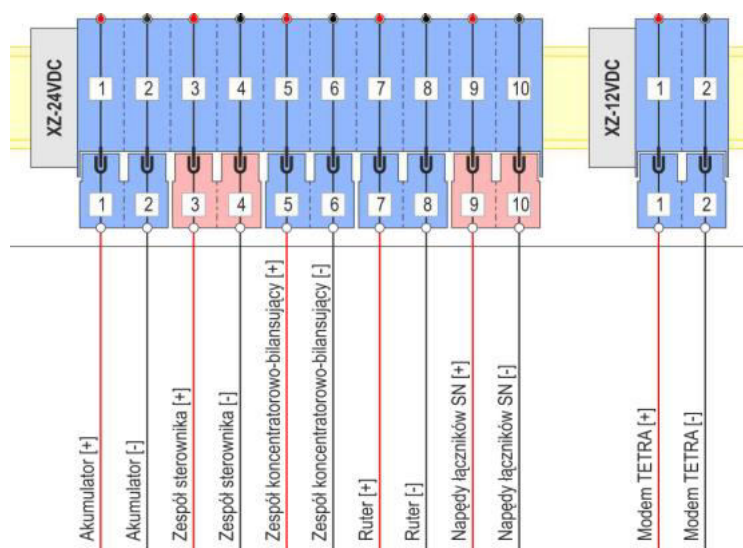
W zespole zasilacza zastosowano zabezpieczenia:

- Zasilanie 230 VAC – F1, 6 A, charakterystyka B
- Obwód akumulatora – FB, rozłącznik bezpiecznikowy z bezpiecznikiem topikowym 20 A
- Zasilanie napędów – FP, 16 A, charakterystyka C
- Zabezpieczenie nadprądowe w obwodzie zasilania aparatury: 3..3,5 A (w zasilaczu)
- Zabezpieczenie nadnapięciowe obwodów 24 VDC: 30,4..31,7 VDC (w zasilaczu)
- W zasilaczu zabudowano zabezpieczenie przed głębokim rozładowaniem akumulatorów odłączające wszystkie odbiory przy spadku napięcia baterii poniżej 21 VDC. Zabezpieczenie odłącza również zasilanie rozdzielnicy SN, które jest przyłączone bezpośrednio do akumulatorów (wysoki pobór prądu przez silniki napędów).

W każdym polu rozłącznikowym rozdzielnicy SN jest zabezpieczenie napędu C 10 A, dwutorowe.

Z zespołu zasilane są obwody 24 VDC i 12 VDC (Rys. 2.1):

- Zespół sterownika telemechaniki z układem sygnalizacji zwarć i pomiarów SN;
- Obwody sygnalizacji i sterowań rozdzielnic SN i nn oraz zasilanie napędów rozdzielnic SN (za pośrednictwem zespołu sterownika zabudowanego w szafce);
- Urządzenia komunikacyjne: ruter GPRS/EDGE/UMTS (GSM (2G/3G/LTE)) oraz modem TETRA;
- Zespół koncentratorowo-bilansujący systemu AMI, odłączany po 15 minutach od zaniku zasilania 230 VAC (funkcja odłączania zabudowana w zespole zasilacza).

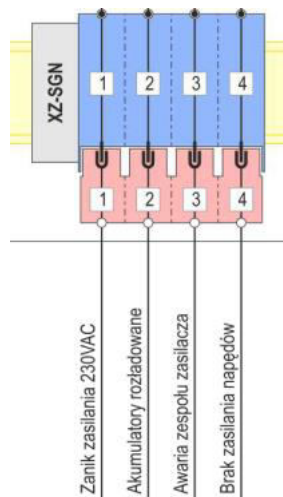


Rys. 2.1. Listwy wyprowadzenia zasilania 24 VDC i 12 VDC z zasilacza

Zespół zasilacza sygnalizuje do zespołu sterownika następujące zdarzenia:

- Zanik zasilania 230 VAC
- Rozładowanie baterii (napięcie baterii poniżej 22 VDC)
- Awaria zasilacza – barak ładowania akumulatora
- Zadziałanie zabezpieczenia 24VDC zasilania napędów rozdzielnic SN

Sygnaly wyprowadzone są na listwę XZ-SGN do połączenia z zespołem sterownika (Rys. 2.2



Rys. 2.2. Listwa sygnałów z zespołu sterownika do zespołu zasilacza

3 ZESPÓŁ STEROWNIKA SMART GRID

3.1 Sterownik obiektowy

Funkcję telemechaniki oraz sygnalizacji zwarć realizuje zespół sterownika ze sterownikiem telemechaniki typu STGP-3-SP (prod. Instytut Energetyki Oddział Gdańsk), który wyposażony jest w niezbędną liczbę wejść i wyjść binarnych oraz wejść pomiarowych dla odwzorowania stanu obiektu i realizacji sterowań.

Parametry sterownika telemechaniki:

1. Typ: STGP-3, prod. Instytut Energetyki Oddział Gdańsk;
2. Zasilanie: 24 VDC / 300 mA (średnio);
3. Wejścia binarne: 64 wejścia (24 VDC, 5 mA, optoizolowane);
4. Wyjścia sterownicze:
 - Sterowanie łącznikami SN: 12 wyjść 24 VDC, 1 A, z optoizolacją;
 - Sterowania ogólne/inne: 6 wyjść 24 VDC, 1 A, z optoizolacją;
5. Komunikacja szeregową:
 - Złącze COM1 (RS232): nie wykorzystywane;
 - Złącze COM2 (RS232): modem TETRA;
 - Złącze COM3 (RS485-2W): komunikacja z modułami sygnalizacji zwarć;
 - Złącze COM4 (RS485-2W): nie wykorzystywane;
6. Komunikacja Ethernet:
 - Złącze ETH1 (dolne): komunikacja z ruterem AMI, serwis, konfiguracja;
7. Moduły pomiarów SN i sygnalizacji zwarć – zgodnie z opisem w rozdz. 3.3.

Komunikacja z systemem SCADA realizowana jest równocześnie dwoma kanałami (rozdz. 5):

1. GSM (2G/3G/LTE) przez ruter komunikacyjny – połączenie do sterownika łączem ETH.
2. przez modem TETRA – połączenie do sterownika łączem RS232.

Komunikacja odbywa się w protokole DNP3, zgodnie ze standardem Spółki Energetycznej.

Wykaz wszystkich sygnałów i sterowań i pomiarów zawarto w Tab. 9.1, Tab. 9.2 i Tab. 9.3

Konfiguracja i diagnostyka sterownika może być wykonywana zdalnie lub lokalnie (interfejs ETH1) przez stronę WWW.

3.1.1 Sygnalizacje

Stany binarne transmitowane są:

- jako zdarzenia spontaniczne
- w odpowiedzi na zapytania z systemu dyspozytorskiego

Sygnały związane z wejściami binarnymi sterownika (BI) realizowane są przez odwzorowanie stanu aparatury na stykach pomocniczych przyłączonych do wejść sterownika. Stan 1 odpowiada podaniu napięcia +24 VDC na wskazane wejście sterownika (pobudzenie sygnału). Stany łączników SN odwzorowane są dwubitowo.

Stany oznaczone w jako *wewn.* są generowane są wewnątrz sterownika i obejmują:

- Sygnalizację zwarcia / doziemienia;
- Sygnalizację nieudanego sterowania;

Stan 1 opowiada pobudzeniu sygnału.

3.1.2 Sterowania

Sterowania związane z wyjściami binarnymi (BO) realizowane są impulsowo. Czas trwania impulsu sterowniczego – 1 sekunda. Sterowanie realizowane jest przez zamknięcie obwodu sterowniczego w rozdzielnicy SN (obwód 24 VDC, zasilany z pola rozdzielnicy SN).

W sterowniku realizowane są również sterowania wewnętrzne:

- kasowanie sygnalizacji zwarć
- zmiana banku nastaw sygnalizatora zwarć

Sterowania przesyłane są w trybie SBO (Select Before Operate).

3.1.3 Pomiary

Pomiary transmitowane są w odpowiedzi na zapytania z systemu dyspozytorskiego w jednostkach strony pierwotnej. Pomiary prądów SN i napięć fazowych realizowane są bezpośrednio z wejść analogowych modułów sygnalizacji zwarć.

Pomiary prądu i napięcia zerowego są obliczane.

3.2 Funkcje telemechaniki

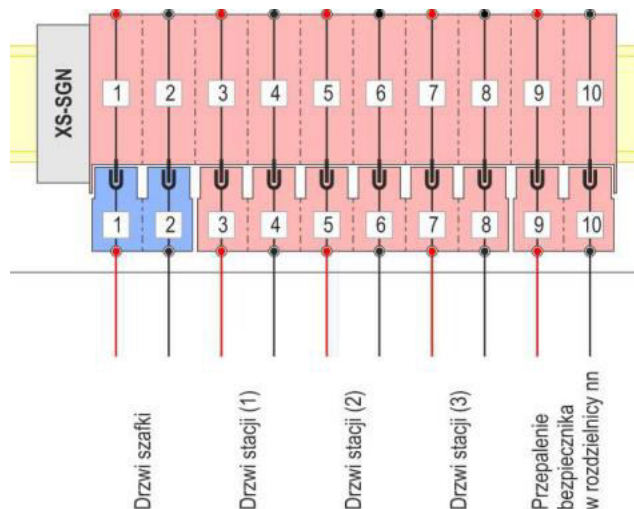
3.2.1 Sygnały ogólne

Sygnały ogólne są przekazywane do sterownika za pośrednictwem wejść binarnych (BI). Sygnalizowane są stany pracy zespołu zasilacza (poz 1..4 zgodnie z rodz. 2.2) oraz pozostałe stany układu AMI/SG i sygnały obiektowe ogólne:

1. Zanik zasilania 230 VAC / zasilanie z akumulatorów 24 VDC
2. Rozładowanie baterii (napięcie baterii poniżej 22 VDC)
3. Awaria zasilacza – barak ładowania akumulatora
4. Zadziałanie zabezpieczenia 24VDC zasilania napędów rozdzielnicy SN
5. Odstawienie telesterowania przełącznikiem zamontowanym na płycie zespołu sterownika;
6. Otwarcie drzwi szafki – szafka wyposażona jest w sygnalizator otwarcia drzwi. Obwód sygnalizacyjny przyłączony jest do styku NC (normalnie zamknięte, tj. zwarte gdy drzwi są otwarte i rozwierają się, gdy drzwi zostaną zamknięte). Otwarcie drzwi szafki powoduje zamknięcie styku i sygnalizację.
7. Sygnał otwarcia drzwi stacji - stacja wyposażona jest w sygnalizację otwarcia trzech drzwi obiektu. Obwody sygnalizacyjne przyłączone są jak wyżej do styków NC. Styki wszystkich drzwi są połączone są równolegle. Otwarcie którejkolwiek drzwi powoduje zamknięcie styku i sygnalizację.

8. Sygnał przepalenia wkładek bezpiecznikowych w rozdzielnicy nn – z modułów zamontowanych w polach rozdzielnicy nn (wspólny sygnał dla wszystkich bezpieczników w polach nn)

Sygnały poz. 6, 7, 8 wprowadzone są do zespołu sterownika przez listwę XS-SGN (Rys. 3.1)



Rys. 3.1. Listwa sygnalizacji ogólnych

3.2.2 Sygnalizacje z rozdzielnicy SN

Sygnalizacje realizowane są za pośrednictwem wejść binarnych sterownika (za wyjątkiem sygnału: nieudane sterowanie) i obejmują:

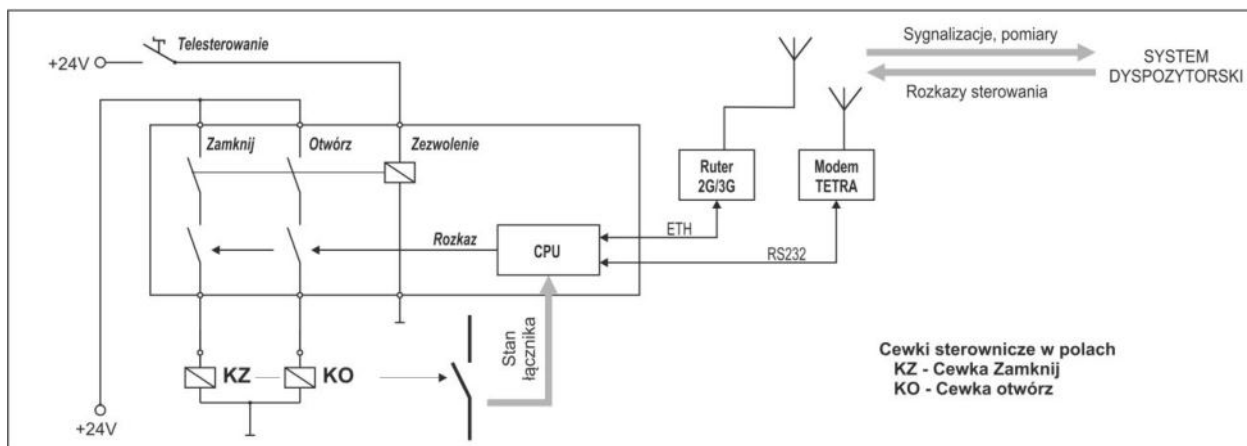
- Brak napięcia w obwodzie kontroli ciśnienia gazu SF6 (ogólny);
- Obniżenie ciśnienia gazu SF6 (ogólny);
- Położenie rozłącznika/wyłącznika SN (dwubitowo);
- Położenie odłącznika SN (pole W)
- Położenie uziemnika SN;
- Dostawienie / Odstawienie telesterowania (przełączniki w polach L);
- Zanik zasilania pola (pola L);
- Awaria w polu (pola L);
- Zadziałanie zabezpieczenia SN (pole W, otwarcie wyłącznika z zabezpieczenia);
- Nieudane sterowanie – sygnał wewnętrzny sterownika, pobudzany gdy stan łącznika nie zmienił się po wystąpieniu sterowania. Sygnał jest chwilowy, czas trwania: 5 sekund.

3.2.3 Sterowania rozdzielnicą SN

Sterowania realizowane są za pośrednictwem wyjść binarnych BO i obejmują:

- Sterowanie napędem pola rozłącznikowego (L) na załącz i na wyłącz;
- Sterowanie cewką wyłączającą w polu wyłącznikowym (W) na wyłącz;
- Zdalne kasowanie sygnalizacji zabezpieczenia SN w polu W.

Sterowanie łącznikiem SN (Rys. 3.2) realizowane jest dwoma wyjściami sterowniczymi (*Zamknij* i *Otwórz*), których pobudzenie uzależnione jest od podania napięcia sterowniczego 24 VDC z przełącznika odstawienia telesterowania na wejście *Zezwolenie*.



Rys. 3.2. Sposób działania obwodu telesterowania łącznikiem rozdzielniczym

3.3 Wykrywanie zwarć i pomiary SN

Zespół sterownika wyposażono w [jeden](#) moduł sygnalizacji zwarć.

3.3.1 Elementy pomiarowe SN

Do pomiaru prądu zastosowano cewki Rogowskiego o następujących parametrach:

- Zakres pomiarowy: 0,1 A .. 24 kA ($t < 1$ h) .. 150 kA ($t \leq 1$ s);
- Współczynnik przetwarzania (S): 1,046 mV / A (50 Hz);
- Klasa pomiarowa: 0,5;
- Montaż: cewka rozwierna (nie wymaga demontażu kabla SN);

Do pomiaru napięcia zastosowano dzielniki SN o następujących parametrach:

- Napięcie znamionowe pierwotne: 20000 V;
- Współczynnik podziału napięcia: $20000/\sqrt{3} / 3,25/\sqrt{3}$ [V/V];
- Klasa pomiarowa: 0,5;
- Montaż w głowicach kątowych z krótkim stożkiem od strony elementu pomiarowego;

Elementy pomiarowe są dostarczane z przewodami długości 5 m zakończonymi złączem wielostykowym XS-POM, do przyłączenia od strony zespołu sterownika w szafce AMI/SG.

3.3.2 Moduł wykrywania zwarć

Moduł realizuje następujące funkcje pomiarowe i sygnalizacyjne:

- Pomiar prądów fazowych: I_{L1} , I_{L2} , I_{L3} z cewek Rogowskiego.
- Pomiar napięć fazowych U_{L1} , U_{L2} , U_{L3} z dzielników napięciowych SN oraz wyznaczanie napięć międzyfazowych U_{L12} , U_{L23} , U_{L31} i U_0 .
- Sygnalizacje doziemień i zwarć – na podstawie wyżej wymienionych pomiarów.

Wykrywanie zwarć międzyfazowych, dwa człony: $I_{>>}$ oraz $I_{>}$, detekcja wg kryterium progowego, zakres nastaw: $I_{>>}/I_{>} = 0 \dots 1500 \text{ A}$, $t = 20 \dots 20\,000 \text{ ms}$;

Wykrywanie zwarć doziemnych, człon I_0 – wg kryteriów:

- progowego, zakres nastaw: $I_0 = 0 \dots 500 \text{ A}$, $t = 20 \dots 20\,000 \text{ ms}$;
- kierunkowego z wykrywaniem załączenia wymuszenia AWSC, zakres nastaw: $I_0 = 0 \dots 500 \text{ A}$, $t = 20 \dots 20\,000 \text{ ms}$, $I_{AWSC} = 1 \dots 100 \text{ A}$, $t_{AWSC} = 1 \dots 10\,000 \text{ ms}$;
- admitancyjnego / konduktancyjnego / susceptancyjnego, zakres nastaw: $U_0 = 750 \text{ V} \dots 20 \text{ kV}$, $Y_0/G_0/B_0 = 0,1 \dots 100 \text{ mS}$, $t = 20 \dots 20\,000 \text{ ms}$;

Krok nastaw: $I_{>>}/I_{>}/I_0 = 1 \text{ A}$, $U_0 = 1 \text{ V}$, $Y_0/G_0/B_0 = 0,1 \text{ mS}$, $t = 1 \text{ ms}$;

Sygnalizacja zdalna: odrębne sygnały dla $I_{>>}$, $I_{>}$ oraz I_0 .

Kasowanie sygnalizacji zdalnej i lokalnej:

- zdalnie (z systemu dyspozytorskiego),
- po nastawionym czasie;
- po załączeniu linii SN pod napięcie;
- po powrocie prądu do wartości roboczych (zwarcie przemijające);

Możliwe jest wykonanie lokalnego (przyciskiem) oraz zdalnego testu sygnalizacji.

4 UKŁAD AMI

Układ przygotowany jest do zamontowania zestawu koncentratorowo-bilansującego (ZKB) dostarczanego przez spółkę energetyczną.

Przyłączenie pomiaru prądu i napięcia nn do ZKB realizowane jest przez listwę kontrolno-pomiarową (ozn. XP) zabudowaną w szafce.

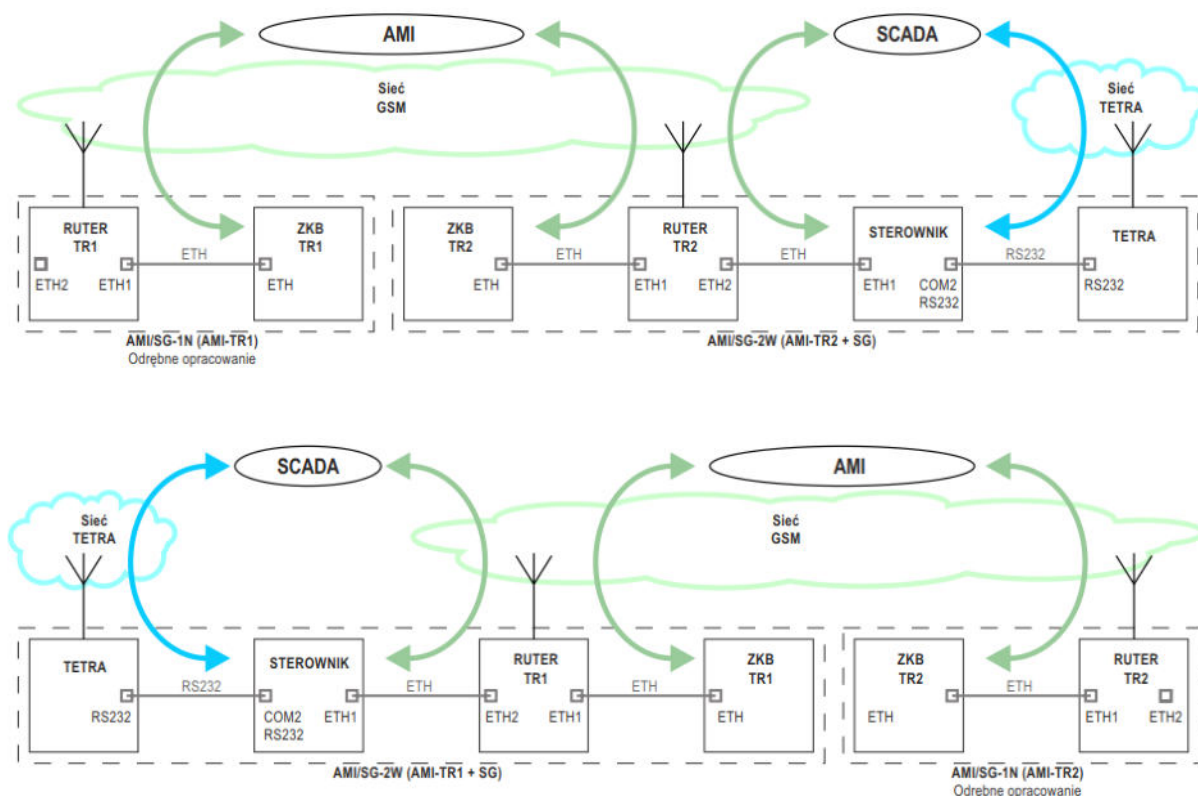
Komunikacja między ZKB a serwerem systemu AMI realizowana jest za pośrednictwem rutera komunikacyjnego przez łącze GSM (2G/3G/LTE) (rozdz. 5). Połączenie między ZKB a ruterem realizowane jest łączem ETH.

Przeznaczone do zamontowania ZKB (szer. x wys. x gł.): 240 x 170 x 70 mm.

Zespół koncentratorowo-bilansujący zasilany jest z obwodów pomiarowych napięcia oraz zasilana pomocniczego 24 VDC (z zespołu zasilacza szafki AMI/SG). Napięcie pomocnicze jest odłączane po 15 minutach od zaniku zasilania 230 VAC.

5 KOMUNIKACJA

Układ komunikuje się z systemami nadrzędnymi zgodnie ze schematem pokazanym na Rys. 5.1.



Rys. 5.1. Schemat komunikacji, ukł. AMI w polu 1 (rys górny) lub w polu 4 (rys dolny)

Komunikacja realizowana jest wykorzystaniem dwóch łącz radiowych: GSM (2G/3G/LTE) oraz TETRA.

5.1 łącze GPRS/EDGE/UMTS

Łącze GPRS/EDGE/UMTS (GSM (2G/3G/LTE)) realizowane jest przez ruter będący elementem dostawy inwestorskiej Spółki Energetycznej, korzystający z usług teletransmisji świadczonych przez zewnętrznego operatora wskazanego przez Spółkę. Ruter wykorzystywany jest dla pomiarów AMI transformatora (rozd. 4) oraz dla urządzeń telemechaniki (rozd. 3).

Sterownik obiektowy oraz ZKB połączone są z ruterem łączami Ethernet (w sterowniku, który posiada dwa porty ETH wykorzystywany jest port ETH1).

Miejsce instalacji rutera wskazano w na Rys. 1.2. Obszar przeznaczony dla rutera (szer. x wys. x gł.): 150 x 150 x 60 mm.

Z ruterem dostarczane są anteny montowane wewnątrz szafki.

Ruter zasilany jest napięciem 24 VDC z zespołu zasilacza szafki AMI/SG.

5.2 Łącze TETRA

Łącze TETRA realizowane jest przez modem będący elementem dostawy inwestorskiej Spółki Energetycznej (Motorola MTM 5400). Do komunikacji wykorzystywana jest sieć łączności radiowej należącej do Spółki. Łącze przeznaczone jest dla telemechaniki. Dane przesyłane są w komunikatach SDS.

Komunikacja z między sterownikiem a modemem jest realizowana łączem RS232 między złączem COM2 w sterowniku STGP a gniazdem DB9 zainstalowanym w modemie.

Miejsce instalacji modemu na lewej bocznej ścianie szafki wskazano w naRys. 1.2.

Do modemu należy podłączyć antenę zewnętrzną (montaż na zewnątrz stacji).

Modem zasilany jest napięciem 12 VDC z zespołu zasilacza szafki AMI/SG.

6 ZAKRES DOSTAW

Zakres dostaw układu AMI/SG stanowi kompletna szafka zawierająca:

- Zespół zasilacza z akumulatorami;
- Zespół sterownika telemechaniki STGP, przełącznikiem odstawienia telesterowania oraz złączami przyłączeniowymi do rozdzielnic SN i przekładników pomiarowych SN;
- Listwę pomiarową dla pomiarów AMI;
- Niezbędne elementy dodatkowe (zabezpieczenia, złącza, listwy zaciskowe, styk otwarcia drzwi szafki);

Wraz z szafką dostarczane są przekładniki prądowe i dzielniki napięcia oraz przewody do połączenia tych elementów z szafką AMI/SG.

Przewody połączeniowe do rozdzielnic SN, zakończone od strony szafki AMI/SG złączem wielostykowym, dostarczane są z wraz rozdzielnicą.

Przekładniki prądowe nn do pomiarów AMI dostarczane są z rozdzielnicą nn.

Dostawa inwestorska spółki energetycznej obejmuje:

- Zespół koncentratorowo-bilansujący (ZKB);
- Ruter z antenami wewnętrznymi;
- Modem TETRA;

7 WYMAGANIA W ZAKRESIE PRAC OBIEKTOWYCH I SPRAWDZEŃ

Układ AMI/SG jest dostarczony do instalacji na obiekcie w postaci wyposażonej szafki przygotowanej do zabudowy elementów stanowiących dostawę inwestorską Spółki Energetycznej.

Wszystkie połączenia należy zrealizować wg schematu dostarczonego z szafką. Przyłączenia przewodów łączących układ telesterowania z aparaturą stacyjną realizowane są od strony szafki za pośrednictwem za pośrednictwem złączy wielostykowych zabudowanych w dnie szafki oraz złączy wtykowych (wewnątrz szafki). W obrębie budynku rozdzielnic przewody powinny są prowadzone w przystosowanych rurkach instalacyjnych, rurach karbowanych lub korytach kablowych.

Anteny rutera instalowane są wewnątrz szafki na drzwiach.

Antena TETRA montowana jest na zewnątrz stacji zgodnie z wymaganiami spółki energetycznej.

Na podstawie niniejszej dokumentacji Wykonawca zrealizuje edycję i parametryzację obiektu w systemie dyspozytorskim.

Przed załączeniem układu do eksploatacji zostaną przeprowadzone testy poprawności działania układu telesterowania w zakresie przekazywanych sygnalizacji i sterowań między obiektem a systemem dyspozytorskim w Regionalnej Dyspozycji Mocy (RDM).

Jeśli wymagania spółki energetycznej nie przewidują innej procedury, do odbioru układu AMI/SG zostanie przedłożone Świadectwo Sprawdzenia (protokół sprawdzenia) w zakresie komunikacji z systemem dyspozytorskim (SCADA) w RDM obejmujące testy:

- sygnalizacji, sterowań i rozdzielnic SN,
- sygnalizacji zwarć
- pomiarów SN (pola objęte sygnalizacją zwarć)

Świadectwo podpisane będzie przez osoby wykonujące sprawdzenie (osoba wykonująca sprawdzenia na obiekcie i przedstawiciel RDM po stronie systemu dyspozytorskiego) oraz przez Kierownika RDM lub osobę uprawnioną po stronie RDM.

8 POŁĄCZENIE Z APARATURĄ OBIEKTOWĄ

W Tab. 8.1 zestawiono przewody łączące szafkę sterowania z aparaturą obiektową oraz sposób wykonania połączenia.

Tab. 8.1. Zestawienie przewodów

L.p.	Połączenie		Typ przewodu ¹⁾	Sposób połączenia w szafce	Oznaczenie złącza w szafce	Uwagi
1	Obwody prądowe AMI		6 x 2,5 mm ²	Listwa zaciskowa kontrolno-pomiarowa	XP: 1..6	Z rozdzielnicy nn
2	Obwody napięciowe AMI		4 x 1,5 mm ²		XP: 8..11	
3.1	Sygnalizacja otwarcia drzwi stacji	Drzwi 1	2 x 0,5 mm ²	Listwa zaciskowa	XS-SGN: 3, 4	Rys. 3.1 Tab. 9.1
3.2		Drzwi 2	2 x 0,5 mm ²		XS-SGN: 5, 6	
3.3		Drzwi 3	2 x 0,5 mm ²		XS-SGN: 7, 8	
4	Przepalenie bezpiecznika w rozdzielnicy nn		2 x 0,5 mm ²		XS-SGN: 9, 10	
5.1	Rozdzielnica SN	zasilanie pól	2 x 2,5 mm ²	Złącze wielostykowe	XS-SN	Sygnalizacja: Tab. 9.1 Sterowania: Tab. 9.2
5.2		sygnalizacja i sterowania	40 x 0,5 mm ²			
6.1	Pomiar prądu SN	Pole 3	3 x (2 x 0,5 mm ² + ekran)	Złącze wielostykowe	XS-POM	Tab. 9.3
7.1	Pomiar napięcia SN	Pole 3	3 x (2 x 0,5 mm ² + ekran)			

¹⁾ Podano zalecane przekroje i liczby żył w przewodzie. Dla poz. 1 i 2 przekrój max: 2,5 mm². Napięcie izolacji 300 V.

9 LISTA DNP SYGNALIZACJI I STEROWAŃ

9.1 Stany binarne

Tab. 9.1. Stany binarne

DNP	Pole	Nazwa sygnału	Stan 0	Stan 1	BI	Zacisk AMI/SG	Zacisk urz.	Urządzenie
1	ogólne	Brak zasilania 230 VAC (praca buforowa)	Jest zasilanie	Brak zasilania	1	-	XZ-SGN:1	Zespół zasilacza
2	ogólne	Akumulatory rozładowane	Naładowane	Rozładowane	2	-	XZ-SGN:2	Zespół zasilacza
3	ogólne	Awaria zespołu zasilacza	Sprawny	Awaria	3	-	XZ-SGN:3	Zespół zasilacza
4	ogólne	Brak zasilania napędów	Jest zasilanie	Brak zasilania	4	-	XZ-SGN:4	Zespół zasilacza
5	ogólne	Otwarcie drzwi szafki AMI/SG	Zamknięte	Otwarte	5	XS-SGN:2	Styk NC	Drzwi szafki
6	ogólne	Otwarcie drzwi stacji	Zamknięte	Otwarte	6	XS-SGN:4,6,8	Styk NC	Drzwi stacji
7	Ogólne	Przepalenie wkładki bezp. w rozd. nn	Sprawna	Przepalona	7	XS-SGN:10	-	Rozdzielnica nn
8	-	Rezerwa	-	-	8	-	-	-
9	ogólne	Telesterowanie odstawione (szafka AMI/SG)	Dostawione	Odstawione	9	Przełącznik odstawienia telesterowania (S1)		
10	-	Rezerwa	-	-	10	-	-	-
11	3	Doziemienie Io>	-	Doziemienie Io>	-	-	-	wewn.
12	3	Zwarcie I>	-	Zwarcie I>	-	-	-	wewn.
13	3	Zwarcie I>>	-	Zwarcie I>>	-	-	-	wewn.
14	3	Bank nastaw nr 1 aktywny	Nieaktywny	Aktywny	-	-	-	wewn.
15	3	Bank nastaw nr 2 aktywny	Nieaktywny	Aktywny	-	-	-	wewn.
16	3	Bank nastaw nr 3 aktywny	Nieaktywny	Aktywny	-	-	-	wewn.
17	3	Bank nastaw nr 4 aktywny	Nieaktywny	Aktywny	-	-	-	wewn.
18	-	Rezerwa	-	-	-	-	-	-
19	-	Rezerwa	-	-	-	-	-	-
20	-	Rezerwa	-	-	-	-	-	-
21	-	Rezerwa	-	-	-	-	-	-
22	-	Rezerwa	-	-	-	-	-	-
23	-	Rezerwa	-	-	-	-	-	-
24	-	Rezerwa	-	-	-	-	-	-
25	-	Rezerwa	-	-	-	-	-	-
26	-	Rezerwa	-	-	-	-	-	-
27	-	Rezerwa	-	-	-	-	-	-
28	ogólne	Brak zasilania w obw. kontroli ciśnienia SF6	Jest zasilanie	Brak zasilania	11	XS-SN:B.3	P1-XS0:1	Rozdzielnica SN
29	ogólne	Obniżone ciśnienie SF6	Poprawne	Obniżone	12	XS-SN:B.4	P1-XS0:3	Rozdzielnica SN
30	1	Wyłącznik zamknięty	-	Zamknięty	13	XS-SN:B.7	P1-X51:6	Rozdzielnica SN
31	1	Wyłącznik otwarty	-	Otwarty	14	XS-SN:B.8	P1-X51:5	Rozdzielnica SN
32	1	Odłącznik zamknięty	Otwarty	Zamknięty	15	XS-SN:B.9	P1-X51:8	Rozdzielnica SN

DNP	Pole	Nazwa sygnału	Stan 0	Stan 1	BI	Zacisk AMI/SG	Zacisk urz.	Urządzenie
33	1	Uziemnik zamknięty	Otwarty	Zamknięty	16	XS-SN:B.10	P1-X51:10	Rozdzielnica SN
34	1	Rezerwa	-	-	17	XS-SN:B.11	-	-
35	1	Otwarcie wyłącznika z zabezpieczenia SN	-	Otwarcie wył.	18	XS-SN:B.12	P1-X51:11	Rozdzielnica SN
36	1	Rezerwa	-	-	19	XS-SN:B.13	-	-
37	1	Rezerwa	-	-	20	XS-SN:B.14	-	-
38	1	Rezerwa	-	-	21	XS-SN:B.15	-	-
39	1	Sterowanie nieudane	-	Nieudane ster.	-	-	-	wewn.
40	2	Rozłącznik zamknięty	-	Zamknięty	22	XS-SN:C.3	P2-X51:4	Rozdzielnica SN
41	2	Rozłącznik otwarty	-	Otwarty	23	XS-SN:C.4	P2-X51:3	Rozdzielnica SN
42	2	Rezerwa	-	-	24	XS-SN:C.5	-	-
43	2	Uziemnik zamknięty	Otwarty	Zamknięty	25	XS-SN:C.6	P2-X51:6	Rozdzielnica SN
44	2	Telesterowanie odstawione (w polu)	Dostawione	Odstawione	26	XS-SN:C.7	P2-X51:8	Rozdzielnica SN
45	2	Rezerwa	-	-	27	XS-SN:C.8	-	-
46	2	Brak napięcia sterowania	Jest napięcie	Brak	28	XS-SN:C.9	P2-X51:9	Rozdzielnica SN
47	2	Rezerwa	-	-	29	XS-SN:C.10	-	-
48	2	Awaria układu sterowania w polu	-	Awaria	30	XS-SN:C.11	P2-X51:10	Rozdzielnica SN
49	2	Sterowanie nieudane	-	Nieudane ster.	-	-	-	wewn.
50	3	Rozłącznik zamknięty	-	Zamknięty	31	XS-SN:C.16	P3-X51:4	Rozdzielnica SN
51	3	Rozłącznik otwarty	-	Otwarty	32	XS-SN:C.17	P3-X51:3	Rozdzielnica SN
52	3	Rezerwa	-	-	33	XS-SN:D.1	-	-
53	3	Uziemnik zamknięty	Otwarty	Zamknięty	34	XS-SN:D.2	P3-X51:6	Rozdzielnica SN
54	3	Telesterowanie odstawione (w polu)	Dostawione	Odstawione	35	XS-SN:D.3	P3-X51:8	Rozdzielnica SN
55	3	Rezerwa	-	-	36	XS-SN:D.4	-	-
56	3	Brak napięcia sterowania	Jest napięcie	Brak	37	XS-SN:D.5	P3-X51:9	Rozdzielnica SN
57	3	Rezerwa	-	-	38	XS-SN:D.6	-	-
58	3	Awaria układu sterowania w polu	-	Awaria	39	XS-SN:D.7	P3-X51:10	Rozdzielnica SN
59	3	Sterowanie nieudane	-	Nieudane ster.	-	-	-	wewn.
60	4	Wyłącznik zamknięty	-	Zamknięty	40	XS-SN:D.12	P4-X51:6	Rozdzielnica SN
61	4	Wyłącznik otwarty	-	Otwarty	41	XS-SN:D.13	P4-X51:5	Rozdzielnica SN
62	4	Odłącznik zamknięty	Otwarty	Zamknięty	42	XS-SN:D.14	P4-X51:8	Rozdzielnica SN
63	4	Uziemnik zamknięty	Otwarty	Zamknięty	43	XS-SN:D.15	P4-X51:10	Rozdzielnica SN
64	4	Rezerwa	-	-	44	XS-SN:D.16	-	-
65	4	Otwarcie wyłącznika z zabezpieczenia SN	-	Otwarcie wył.	45	XS-SN:D.17	P4-X51:11	Rozdzielnica SN
66	4	Rezerwa	-	-	46	XS-SN:E.1	-	-
67	4	Rezerwa	-	-	47	XS-SN:E.2	-	-
68	4	Rezerwa	-	-	48	XS-SN:E.3	-	-
69	4	Sterowanie nieudane	-	Nieudane ster.	-	-	-	wewn.

9.2 Sterowania

Tab. 9.2. Sterowania

DNP	Pole	Nazwa sterowania	BO	Zacisk AMI/SG	Zacisk urz.	Urządzenie
1	ogólne	Kasuj sygnalizację doziemienia / zwarcia	-	-	-	wewn.
		Kasuj sygnalizację zadziałania zabezpieczenia SN	1	XS-SN:B.5	P1-XS1:1	Rozdzielnica SN
				XS-SN:B.6	P1-XS0:4	
2	ogólne	Test sygnalizacji doziemienia / zwarcia	-	-	-	wewn.
3	3	Aktywuj bank nastaw nr 1	-	-	-	wewn.
4	3	Aktywuj bank nastaw nr 2	-	-	-	wewn.
5	3	Aktywuj bank nastaw nr 3	-	-	-	wewn.
6	3	Aktywuj bank nastaw nr 4	-	-	-	wewn.
7	-	Rezerwa	-	-	-	-
8	-	Rezerwa	-	-	-	-
9	-	Rezerwa	-	-	-	-
10	-	Rezerwa	-	-	-	-
11	1	Rezerwa	3	XS-SN:B.16	-	-
				XS-SN:B.17	-	
12	1	Otwórz wyłącznik	4	XS-SN:C.1	P1-XS1:3	Rozdzielnica SN
				XS-SN:C.2	P1-XS0:4	
13	2	Zamknij rozłącznik	6	XS-SN:C.12	P1-XS0:4	Rozdzielnica SN
				XS-SN:C.13	P2-X51:1	
14	2	Otwórz rozłącznik	7	XS-SN:C.14	P1-XS0:4	Rozdzielnica SN
				XS-SN:C.15	P2-X51:2	
15	3	Zamknij rozłącznik	11	XS-SN:D.8	P1-XS0:4	Rozdzielnica SN
				XS-SN:D.9	P3-X51:1	
16	3	Otwórz rozłącznik	12	XS-SN:D.10	P1-XS0:4	Rozdzielnica SN
				XS-SN:D.11	P3-X51:2	
17	4	Rezerwa	14	XS-SN:E.4	P4-XS1:3	-
				XS-SN:E.5	P1-XS0:4	
18	4	Otwórz rozłącznik	15	XS-SN:E.6	P1-XS0:4	Rozdzielnica SN
				XS-SN:E.7	P4-X51:2	

9.3 Pomiary

Tab. 9.3. Pomiary

DNP	Pole	Nazwa pomiaru	Jednostka	AI	Zacisk AMI/SG	Zacisk urz.	Urządzenie
1	3	Prąd I1	A	SZ1:IA	XS-POM:A.1	CTA1:B	Cewka pomiarowa SN
					XS-POM:A.2	CTA1:R	
2	3	Prąd I2	A	SZ1:IB	XS-POM:A.3	CTA2:B	Cewka pomiarowa SN
					XS-POM:A.4	CTA2:R	
3	3	Prąd I3	A	SZ1:IC	XS-POM:A.5	CTA3:B	Cewka pomiarowa SN
					XS-POM:A.6	CTA3:R	
4	3	Prąd Io (obliczony z I1, I2, I3)	A	-	-	-	wewn.
5	3	Napięcie U1 (fazowe)	V	SZ1:UA	XS-POM:A.7	VTA1:a	Dzielnik pomiarowy SN
					XS-POM:A.8	VTA1:n	
6	3	Napięcie U2 (fazowe)	V	SZ1:UB	XS-POM:A.9	VTA2:a	Dzielnik pomiarowy SN
					XS-POM:A.10	VTA2:n	
7	3	Napięcie U3 (fazowe)	V	SZ1:UC	XS-POM:A.11	VTA3:a	Dzielnik pomiarowy SN
					XS-POM:A.12	VTA3:n	
8	3	Napięcie Uo (obliczone z U1, U2, U3)	V	-	-	-	wewn.

KARTA NASTAW SYGNALIZATORA ZWARĆ STEROWNIKÓW STGP-3-SP(-GSM) ORAZ STGP-3.5-SP(-GSM)

Wypełnia projektant lub osoba obliczająca nastawy sygnalizatora.
Jeśli nie ustalono inaczej, wypełniony dokument należy załączyć do dokumentacji obiektu na etapie uzgodnień projektowych

Wypełnić pola oznaczone ramką. Jeśli w przypisach nie zaznaczono inaczej, należy wpisać liczby całkowite.
Pola nastaw dla kryteriów / banków, które nie będą wykorzystywane pozostawić niewypełnione.

Obiekt / pole:			Nastawy domyślne							
Parametr			Nastawa							
Nazwa	Ozn.	Jedn.	Bank 1 ¹⁾	Bank 2	Bank 3	Bank 4	Min	Max	Krok	Domyślna
Kasow. sygn. po czasie ²⁾	-	s	3600				0	10 000	1	3 600
Sygnalizacja zwarć międzyfazowych										
I> – Kryterium nadprądowe zwłoczne										
Prąd	I>	A	280	-	-	-	1	3 200	1	280
Czas	t>	ms	500	-	-	-	20	20 000	20	500
I>> – Kryterium nadprądowe bezzwłoczne										
Prąd	I>>	A	1200	-	-	-	1	3 200	1	1 200
Czas	t>>	ms	40	-	-	-	20	20 000	20	40
Sygnalizacja zwarć doziemnych										
Kryterium wykrywania doziemień ³⁾	-	-	<input type="checkbox"/> I ₀ >	<input type="checkbox"/> I ₀ >	<input type="checkbox"/> I ₀ >	<input type="checkbox"/> I ₀ >	-	-	-	G ₀
			<input type="checkbox"/> I ₀ AWSC	<input type="checkbox"/> I ₀ AWSC	<input type="checkbox"/> I ₀ AWSC	<input type="checkbox"/> I ₀ AWSC				
			<input type="checkbox"/> I ₀ >k	<input type="checkbox"/> I ₀ >k	<input type="checkbox"/> I ₀ >k	<input type="checkbox"/> I ₀ >k				
			<input type="checkbox"/> Y ₀	<input type="checkbox"/> Y ₀	<input type="checkbox"/> Y ₀	<input type="checkbox"/> Y ₀				
			<input checked="" type="checkbox"/> G ₀	<input type="checkbox"/> G ₀	<input type="checkbox"/> G ₀	<input type="checkbox"/> G ₀				
			<input type="checkbox"/> B ₀	<input type="checkbox"/> B ₀	<input type="checkbox"/> B ₀	<input type="checkbox"/> B ₀				
Prąd składowej zerowej ⁴⁾	I ₀	A	-	-	-	-	1	500	1	-
Przyrost prądu AWSC ⁵⁾	ΔI	A	-	-	-	-	1	500	-	-
Opóźnienie zał. AWSC ⁵⁾	t _{ΔI}	ms	-	-	-	-	20	20 000	20	-
Kąt ⁶⁾	φ	°	-	-	-	-	0	360	1	-
Napięcie skład. zerowej ⁷⁾ (rozruchowe)	3U ₀	V	2600	-	-	-	0	20 000	1	2 600
Admintancja Konduktancja Suceptancja ⁷⁾	Y ₀ G ₀ B ₀	mS	0.5	-	-	-	0.1	100	0.1	0.5
Czas	t ₀	ms	200	-	-	-	20	20 000	20	200

¹⁾ Automatyczne kasowanie sygnalizacji po nastawionym czasie (od pobudzenia). Nastawa wspólna dla wszystkich banków.
²⁾ W chwili pierwszego uruchomienia sterownika aktywny jest Bank 1. Zmiana banku jest możliwa przez kanał komunikacji DNP.
³⁾ Dla zwarć doziemnych wybrać (zaznaczyć) jedno z podanych kryteriów w banku / bankach nastaw.
⁴⁾ Tylko dla kryteriów: I₀>, I₀AWSC, I₀>k
⁵⁾ Tylko dla kryterium I₀AWSC.
⁶⁾ Tylko dla kryterium I₀>k. Wartość bezwzględna kąta przesunięcia fazowego prądu zerowego względem napięcia zerowego w stopniach.
⁷⁾ Tylko dla kryteriów: Y₀, G₀, B₀.



Wykonawca
ZPUE S.A.
ul. Jędrzejowska 79c
29-100 Włoszczowa

Zamawiający
ENERGA OPERATOR

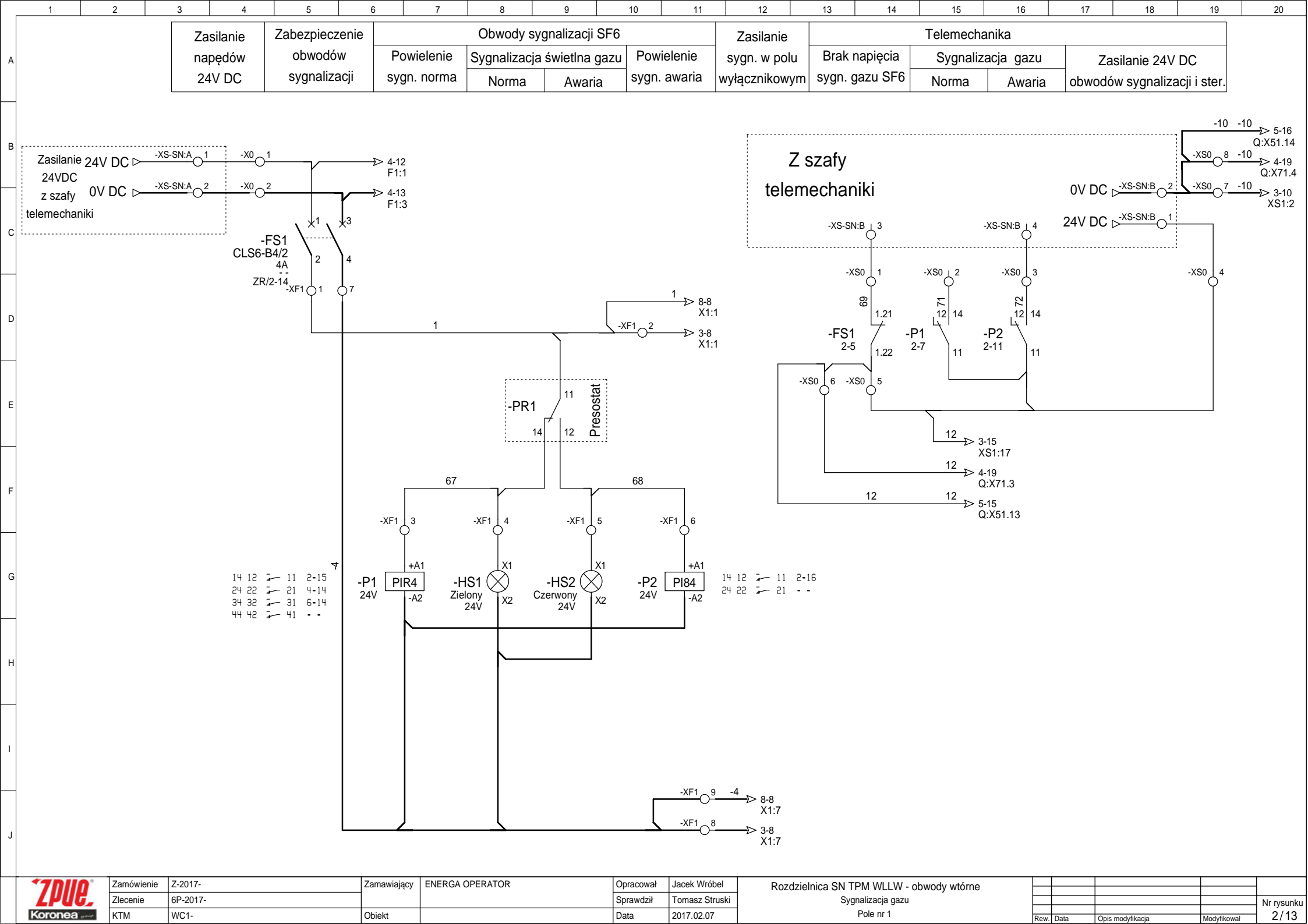
Rozdzielnica SN TPM WLLW - obwody wtórne

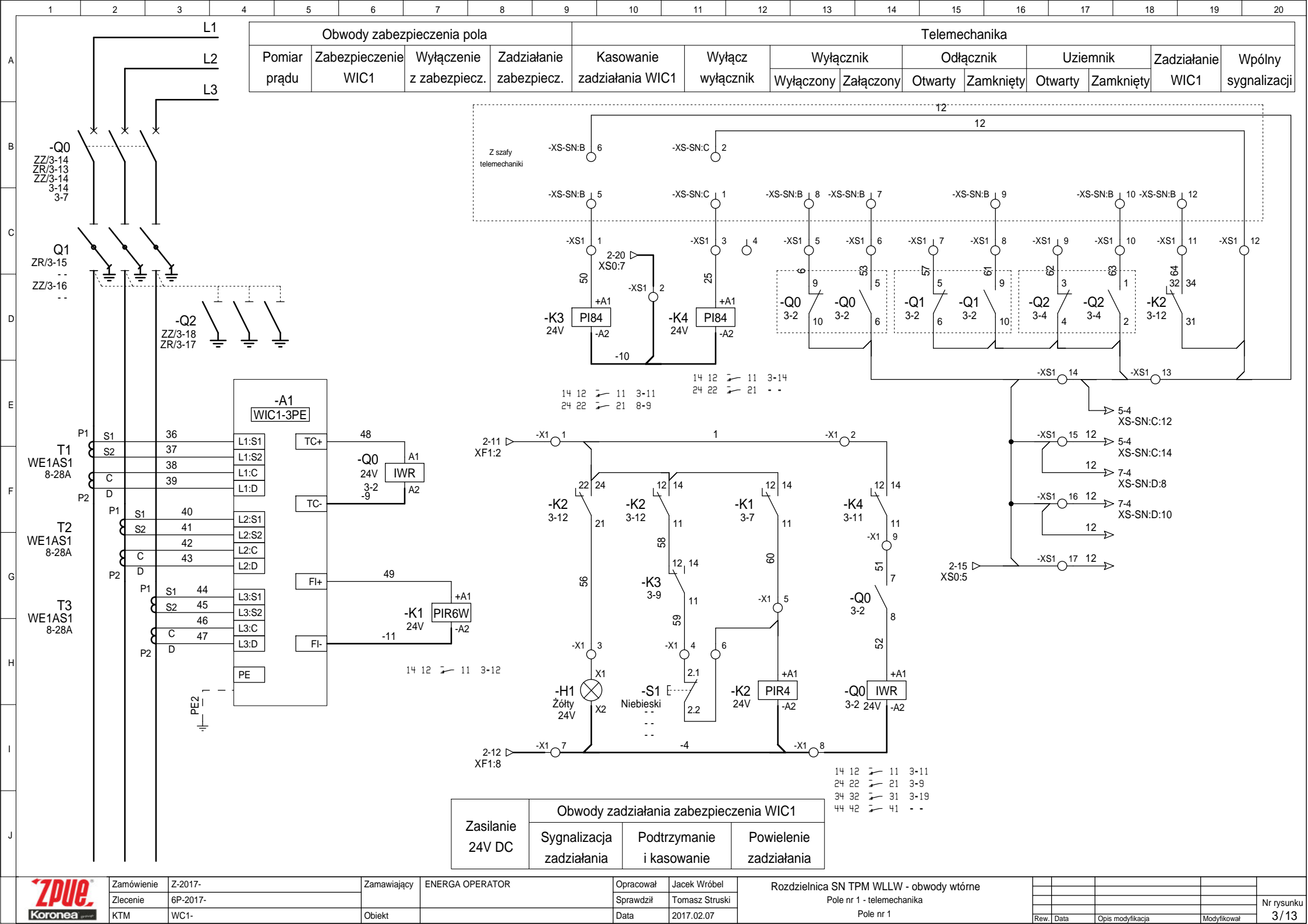
DOKUMENTACJA WYKONAWCZA

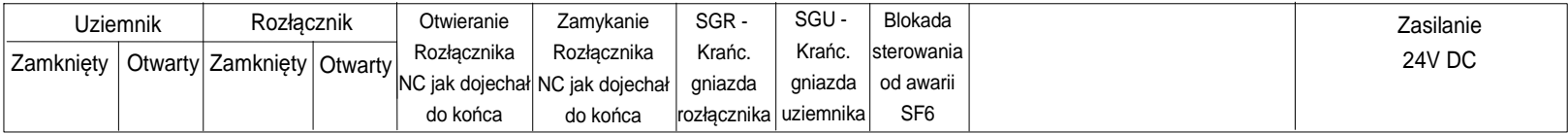
Opracował: Jacek Wróbel
Sprawdzał: Tomasz Struski

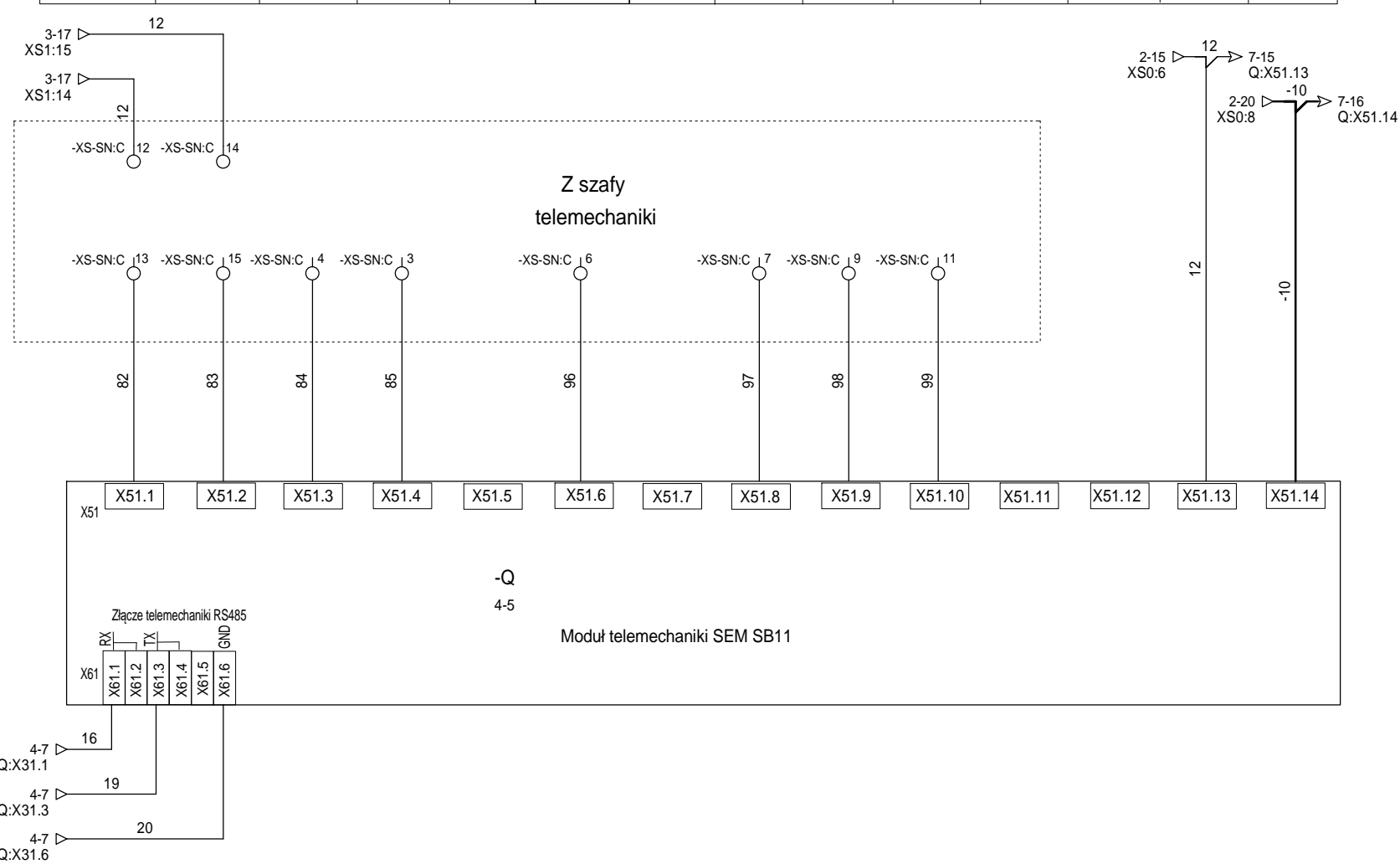
Rewizja A
Włoszczowa 2017.02.07

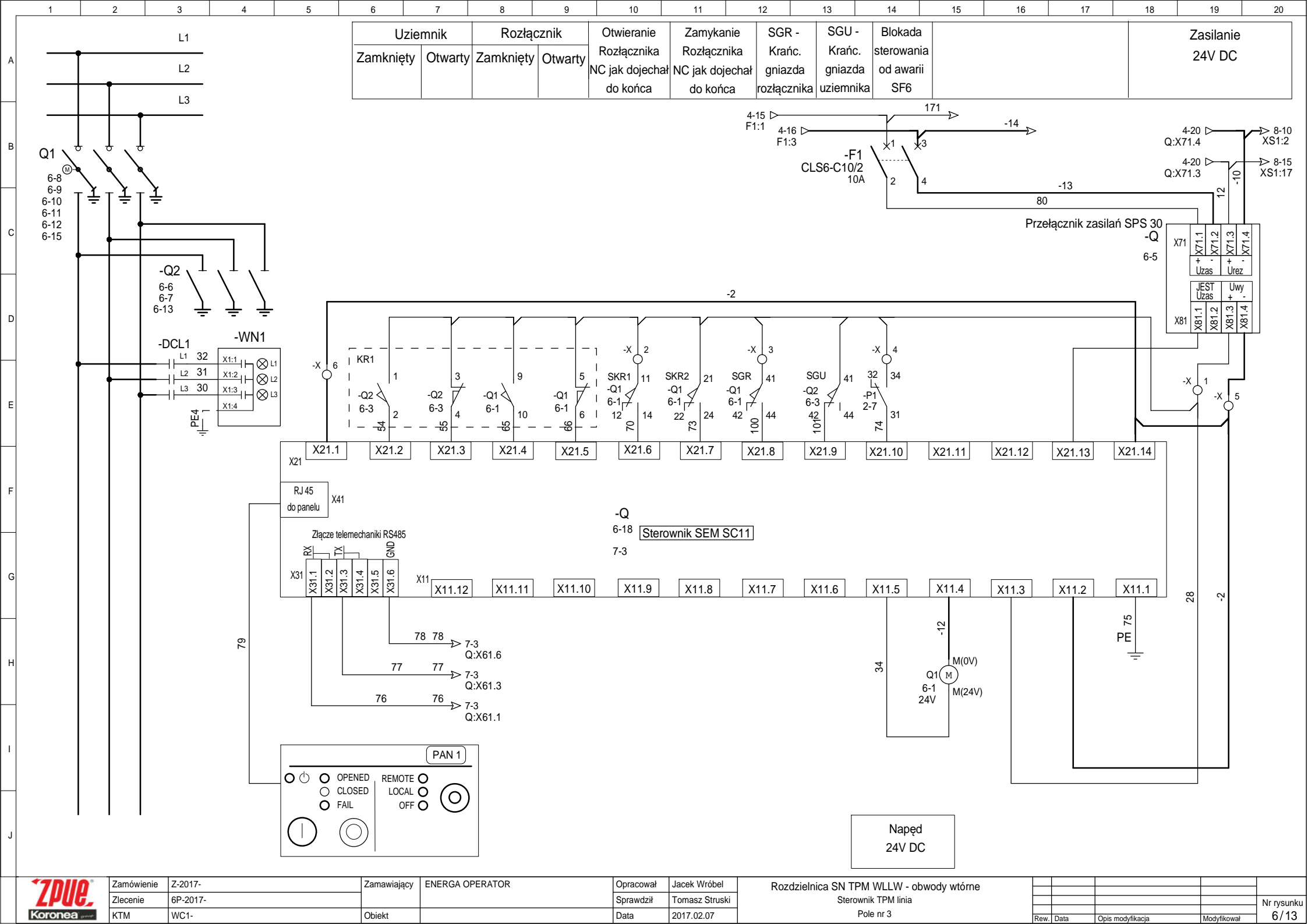
Zamówienie: Z-2017-
Zlecenie: 6P-2017-











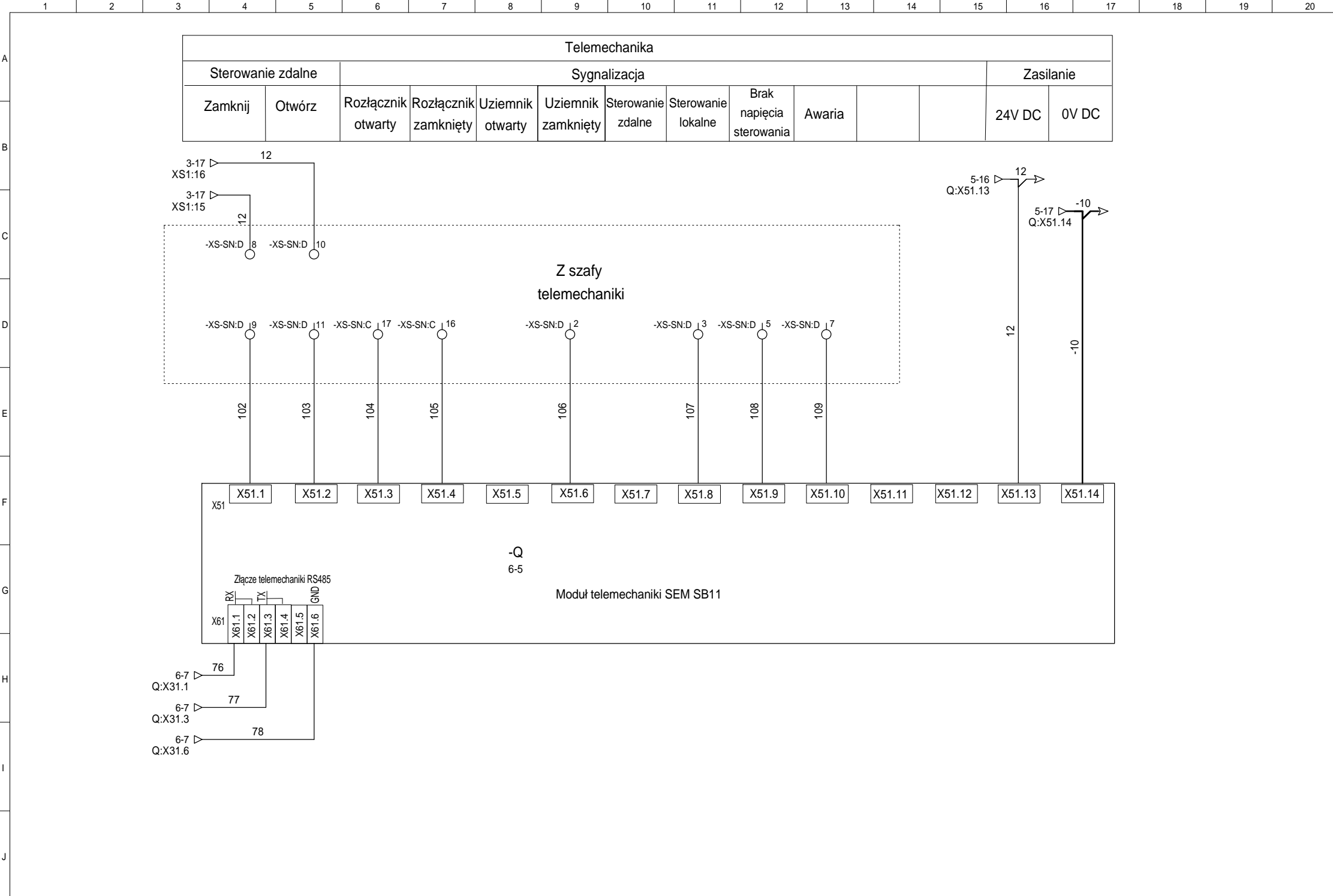
Zamówienie	Z-2017-
Zlecenie	6P-2017-
KTM	WC1-

Zamawiający	ENERGA OPERATOR
Obiekt	

Opracował	Jacek Wróbel
Sprawdził	Tomasz Struski
Data	2017.02.07

Rozdzielnica SN TPM WLLW - obwody wtórne
Sterownik TPM linia
Pole nr 3

Rew.	Data	Opis modyfikacji	Modyfikował



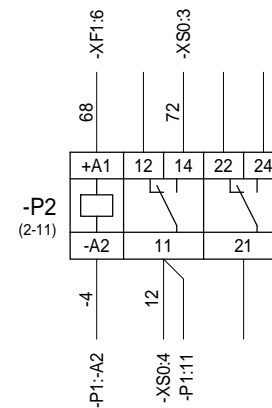
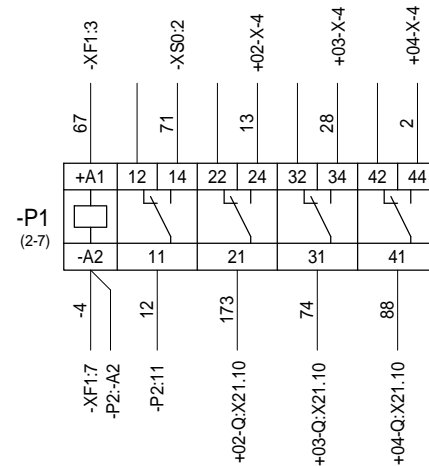
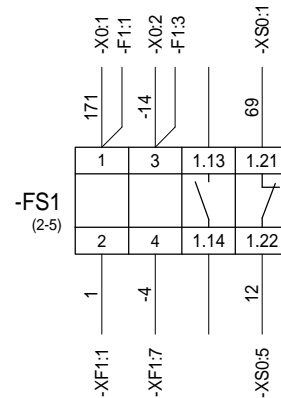
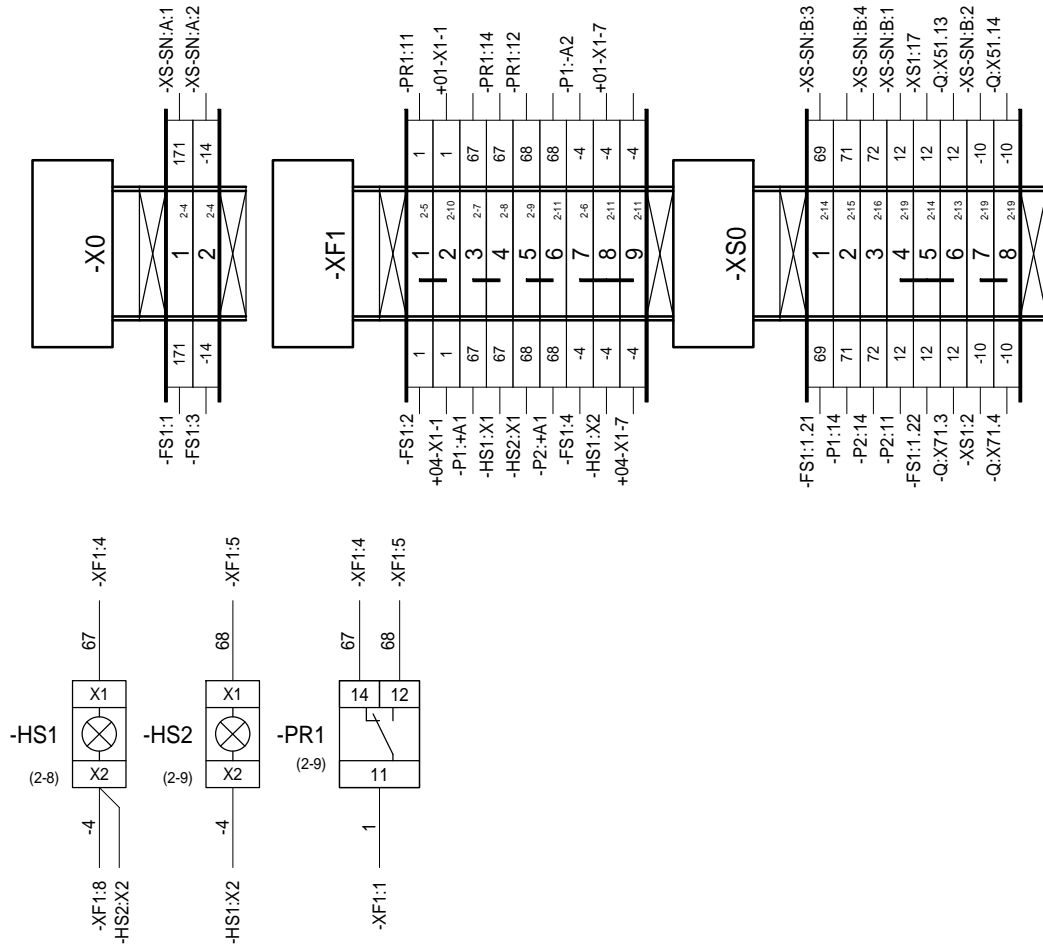
Zamówienie	Z-2017-
Zlecenie	6P-2017-
KTM	WC1-

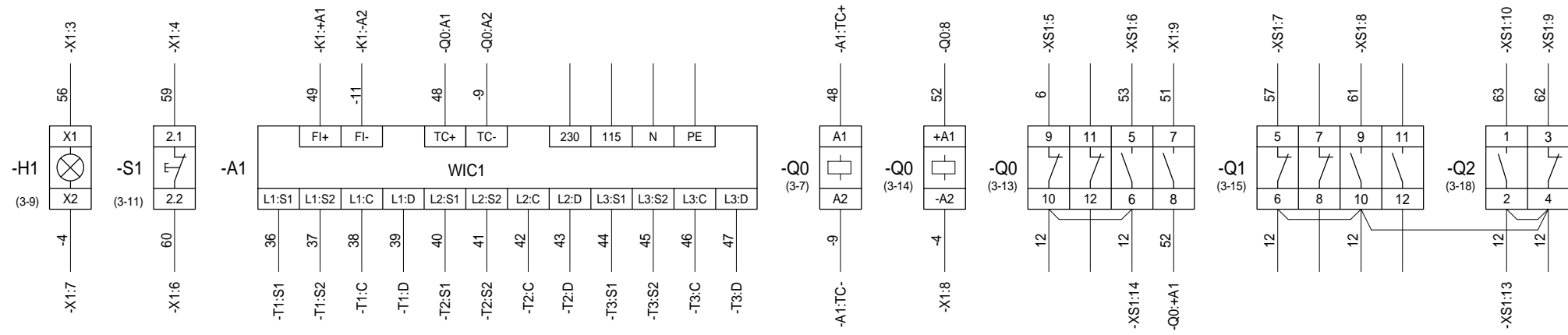
Zamawiający	ENERGA OPERATOR
Obiekt	

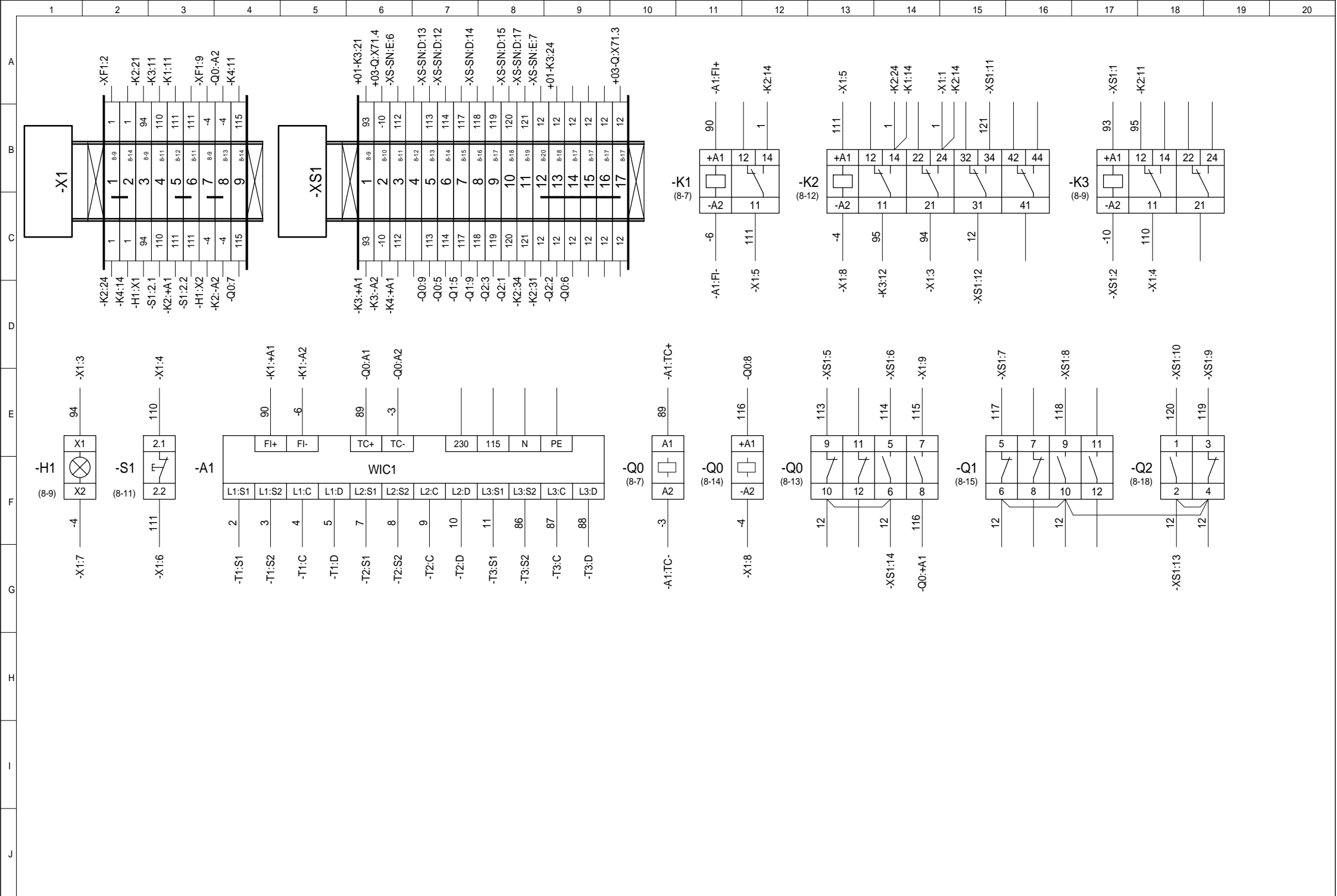
Opracował	Jacek Wróbel
Sprawdził	Tomasz Struski
Data	2017.02.07

Rozdzielnica SN TPM WLLW - obwody wtórne
Moduł telemechaniki TPM linia
Pole nr 3

Rew.	Data	Opis modyfikacja	Modyfikował	Nr rysunku
				7/13







Zamówienie	Z-2017-
Zlecenie	6P-2017-
KTM	WC1-

Zamawiający	ENERGA OPERATOR
Obiekt	

Opracował	Jacek Wróbel
Sprawdził	Tomasz Struski
Data	2017.02.07

Rozdzielnica SN TPM WLLW - obwody wtórne
Pole nr 4

Rew.	Data	Opis modyfikacji	Modyfikował	Nr rysunku
				13/13

Pomiar AMI (ZKB) dotyczy transformatora SN/nn przyłączonego do pola 1 lub 4, w zależności od specyfikacji obiektu

Zabudowa przykładowa w szafce o wymiarach 800 x 660 x 245 mm
Możliwość wykonania zabudowy w szafkach o innych wymiarach

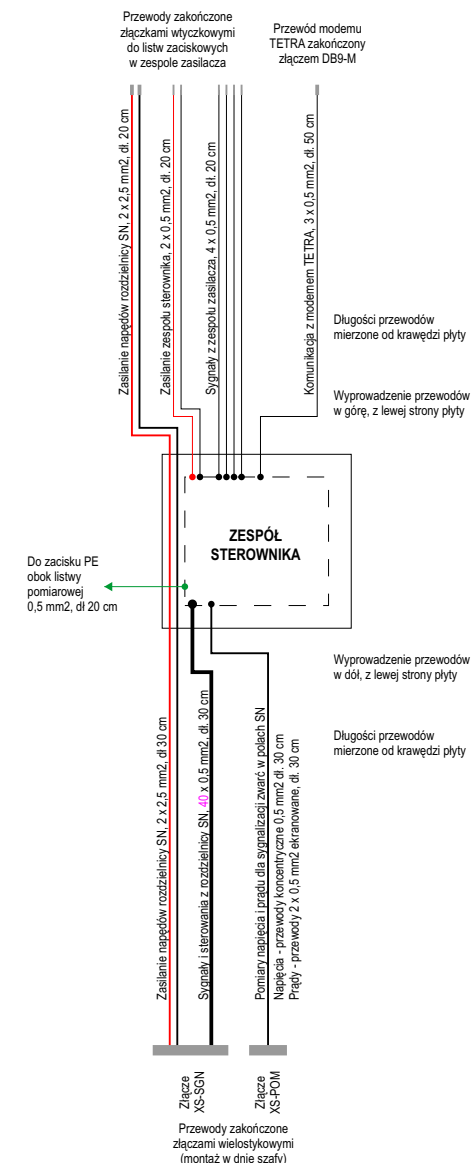
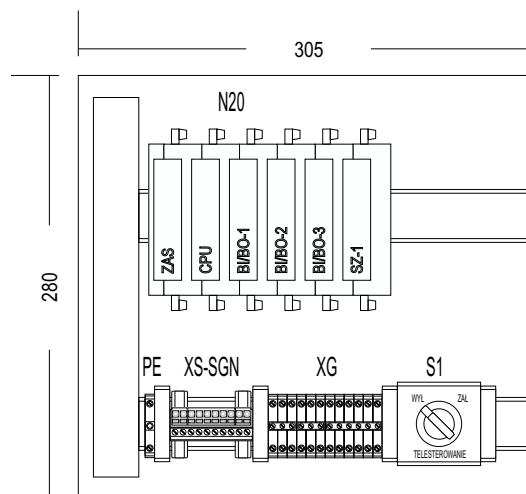


Zespół sterownika AMI/SG 2W

Wykaz aparatury:

- | | |
|----------|---|
| N20 | - sterownik STGP-3-SP (3 x BI/BO, 1 x SZ) |
| XG | - listwa zasilania 24 VDC |
| S1 | - przełącznik odstawienia telesterowania |
| XS-SGN | - listwa sygnałów obiektowych |
| XS-SN | - złącze do połączenia z rozdzielnicą SN |
| XZ-24VDC | - listwa zasilania 24 VDC w zespole zasilacza |
| PE | - zacisk PE |
| XZ-SGN | - listwa sygnałów w zespole zasilacza |
| XS-POM | - złącze pomiarów prądów i napięć SN |

- | | |
|-----|---------------------------------|
| CTA | - Cewki pomiaru prądu SN |
| VTA | - Dzielniki pomiaru napięcia SN |



INSTYTUT ENERGETYKI
Oddział Gdańsk

Projektował:	Ł. Kajda	<i>Łukasz Kajda</i>	2019.01.11
Rysował:	Ł. Kajda	<i>Łukasz Kajda</i>	2019.01.11
Sprawił:	A. Babś		2019.01.11

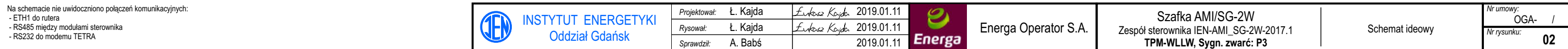


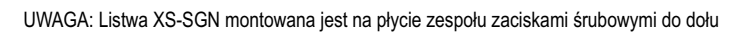
Energa Operator S.A.

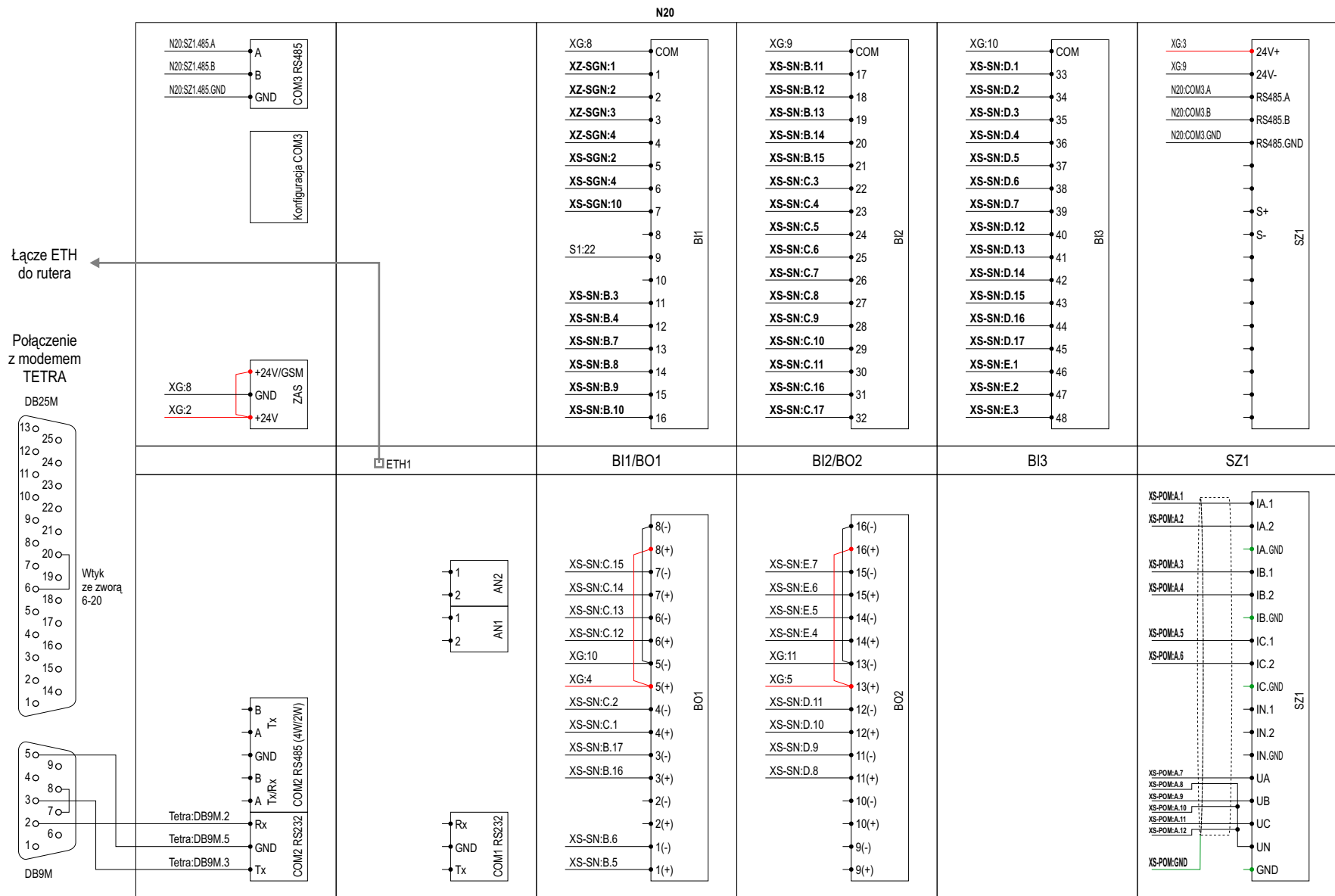
Szafka AMI/SG-2W
Zespół sterownika IEN-AMI_SG-2W-2017.1
TPM-WLLW, Sygn. zwrac: P3

Rożmieszczenie aparatury

Nr umowy: OGA- /
Nr rysunku: 01







Kolory żył modułu SZ - tabela na Rys. 03.04



INSTYTUT ENERGETYKI
Oddział Gdańsk

Projektował:	Ł. Kajda	<i>Łukasz Kajda</i>	2019.01.11
Rysował:	Ł. Kajda	<i>Łukasz Kajda</i>	2019.01.11
Sprawdził:	A. Babś		2019.01.11



Energa Operator S.A.

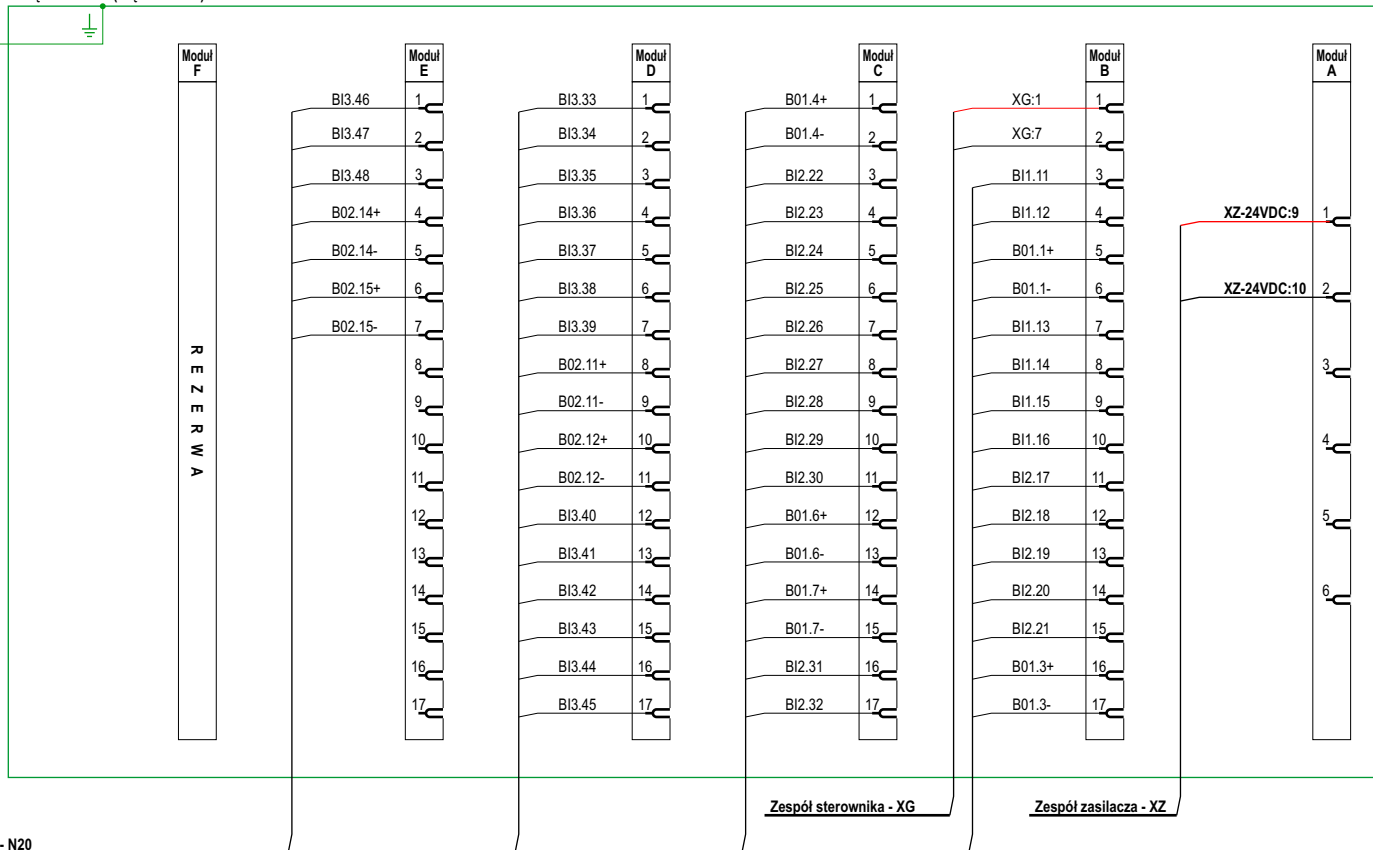
Szafka AMI/SG-2W
Zespół sterownika IEN-AMI_SG-2W-2017.1
TPM-WLLW, Sygn. zwarć: P3

Schemat montażowy
sterownik

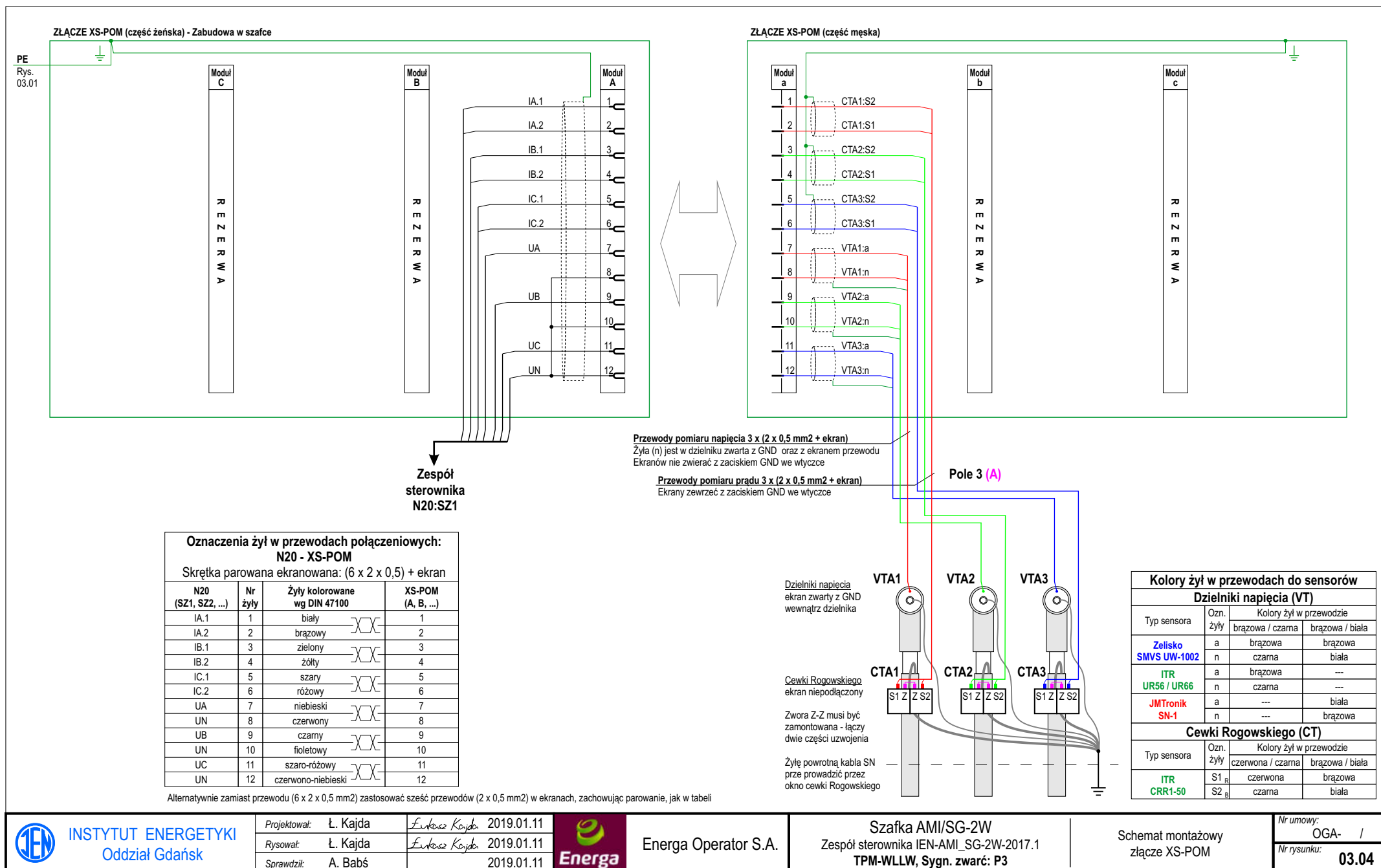
Nr umowy:	OGA-	/
Nr rysunku:	03.02	

ZŁĄCZE XS-SN (część żeńska) - Zabudowa w szafce

PE
Rys.
03.01



ZŁĄCZE XS-SN
(część męska)
dostawa z rozdzielnicą SN





SZYPEL PROJEKT

BIURO PROJEKTOWE
SIECI I INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH
80-266 Gdańsk; Al. Grunwaldzka 212
tel. 58 520 21 19 kom. 501 078 572
e-mail: szypowicz@szypel.pl
NIP: 584-207-01-33, REGON: 191441517

STRONA TYTUŁOWA

TOM III „PRAWA WŁASNOŚCIOWE”					
INWESTOR		ENERGA – OPERATOR SA ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk			
NUMER WARUNKÓW:		B/23/045466; B/23/046398; B/23/046388			
NUMER ZADANIA:					
NUMER ZAMÓWIENIA:					
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO		BUDOWA SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ nn-0,4kV w związku z budową zespołu budynków mieszkalnych wielorodzinnych z garażami podziemnymi osiedle ATUT ROTMANKA, ul.Raciborskiego dz. nr: 324/12, 324/18 obręb 016 Straszyn			
ADRES KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO		Miasto / Miejscowość: Rotmanka, ul. Raciborskiego Kategoria obiektu budowlanego: XXVI			
POZOSTAŁE DANE ADRESOWE		Nazwa jednostki ewidencyjnej: 220404_2 Pruszcz Gdański powiat: gdański województwo: pomorskie Nazwa i numer obrębu ewidencyjnego: obręb 016 Straszyn Numery działek ewidencyjnych: 324/12, 324/18			
ZESPÓŁ AUTORSKI	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ I NUMER UPRAWNIEN BUDOWLANYCH	ZAKRES OPRACOWANIA	DATA OPRACOWANIA	PODPIS
Projektant	Krzysztof Szypowicz	spec.: instalacyjno- inżynieryjna upr. proj. POM/0184/PBE/17 nr ewid. – POM/IE/0204/17	BRANŻA ELEKTRYCZNA	04-2024r.	
Spraw- dzający	Andrzej Szypowicz	spec.: instalacyjno- inżynieryjna upr. proj. 459 Gd/74 nr ewid. – POM/IE/4859/01	BRANŻA ELEKTRYCZNA	04-2024r.	

Spis treści - TOM III

„Prawa własnościowe”

1. Wykaz właścicieli nieruchomości

2. Mapa ewidencyjna

3. Dokumenty dotyczące tytułów prawnych do nieruchomości

4. Uzgodnienie praw własnościowych z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

1. Wykaz właścicieli nieruchomości

Lp	Nr działki	Imię i nazwisko lub nazwa właściciela
1	dz. nr: 324/12 obręb 016 Straszyn	INPRO SPÓŁKA AKCYJNA 80-320 Gdańsk , ul. Opata Jacka Rybińskiego 8
2	dz. nr: 324/18 obręb 016 Straszyn	INPRO SPÓŁKA AKCYJNA 80-320 Gdańsk , ul. Opata Jacka Rybińskiego 8

Starosta Gdański
Wojska Polskiego 16
83-000 Pruszcz Gdański

Województwo: pomorskie
Powiat: gdański
Jednostka ewidencyjna: 220404_2, Pruszcz Gdański
Obręb ewidencyjny: 0016, Straszyn

(nazwa organu wydającego dokument)

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 23-01-2024 12:52:21

inpro
Data wpływu 31. STY. 2024
L. dz. 960

Nr jednostki rejestrowej: G1774

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	INPRO SPÓŁKA AKCYJNA REGON: 008141071 NIP: 5890008540 siedziba: ul. Opata Jacka Rybińskiego 8, 80-320 Gdańsk

Działki ewidencyjne: 1

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
324/12 220404_2.0016.324/12	Rotmanka, ul. Zaczarowana 2,4	2.7645	R1IIa ŁIV	0.5305 2.2340	GD1G/00094328/3

Uwagi: Wyłączenie z produkcji użytków rolnych R1IIa o pow. 0,1602 ha zlokalizowanych na dz. nr 324/8 oraz R1IIa o pow. 0,1044 ha na dz.nr 324/12; Wyłączenie z produkcji na cele nierolnicze (dwa budynki mieszkalne wielorodzinne-łącznie 188 lokali mieszkalnych)gruntów rolnych w R1IIa o pow. 0,0262 ha położonych w granicach działki nr 324/12. Wyłączenie z produkcji na cele nierolnicze (zespół zabudowy mieszkaniowo-usługowej-łącznie 194 lokale mieszkalne+ 9 lokali usługowych) gruntów rolnych w R1IIa o pow. 0,1994 ha położonych w granicach działki nr 324/12.

Razem powierzchnia działek [ha]:	2.7645	ha
Słownie:	dwa hektary siedem tysięcy sześćset czterdzieści pięć metrów kwadratowych	

Oznaczenia użytków i klas
ŁIV - Łąki trwałe
R1IIa - Grunty orne



DOKUMENT NINIEJSZY JEST PRZEZNACZONY
DO DOKONYWANIA WPISU W KSIĘDZE WIECZYSTEJ

Z up. STAROSTY
Magdalena Maselkowska
GEODETA W WYDZIALE
GEODEZJI, KARTOGRAFII I KATASTRU

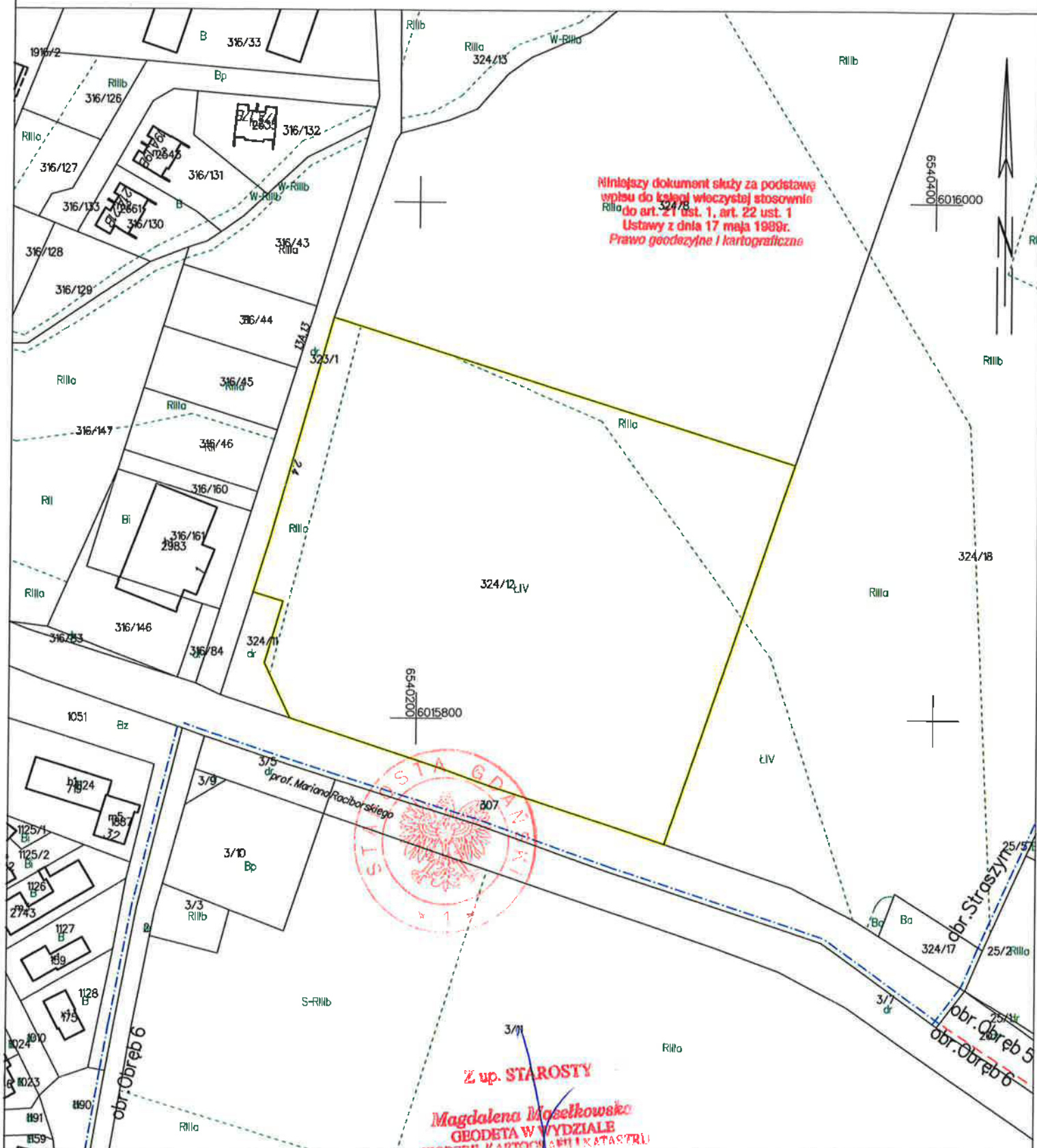
Sporządził(a): Magdalena Maselkowska

23-01-2024

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

STAROSTA GDAŃSKI
ul. Wojska Polskiego 16
83-000 Pruszcz Gdański

WYRYS Z MAPY EWIDENCYJNEJ
SKALA 1:2000



Pruszcz Gdański dn. 23.01.2024
Sporządził(a) wyrys: Magdalena Masełkowska

Starosta Gdański
Wojska Polskiego 16
83-000 Pruszcz Gdański

Województwo: pomorskie
Powiat: gdański
Jednostka ewidencyjna: 220404_2, Pruszcz Gdański
Obręb ewidencyjny: 0016, Straszyn

(nazwa organu wydającego dokument)

WYPIS Z REJESTRU GRUNTÓW

sporządzono dnia: 23-01-2024 12:55:30

Nr jednostki rejestrowej: G1772

Osoby: 1

Udział Forma władania	Dane osoby fizycznej / instytucji
1/1 własność	INPRO SPÓŁKA AKCYJNA REGON: 008141071 NIP: 5890008540 siedziba: ul. Opata Jacka Rybińskiego 8, 80-320 Gdańsk

Działki ewidencyjne: 1

Numer działki Identyfikator	Adres	Powierzchnia [ha]	Użytek i klasa bonitacyjna		Nr KW lub inne dokumenty
			Oznaczenie	Pow. [ha]	
324/18 220404_2.0016.324/18	Rotmanka	4.6339	RIIIa RIIIb ŁIV Ba	2.1418 2.0065 0.4781 0.0075	GD1G/00094562/5

Uwagi: Wylączenie z produkcji użytków rolnych o powierzchni 2,1493ha zaliczonych do RIIIa oraz 2,0065ha zaliczonych do RIIIb zlokalizowanych na dz.nr 324/18 pod inwestycję związaną z budową zespołu zabudowy mieszkaniowo-usługowej (łącznie 409 lokali mieszkalnych).

Razem powierzchnia działek [ha]:	4.6339	ha
Słownie:	cztery hektary sześć tysięcy trzysta trzydzieści dziewięć metrów kwadratowych	

Oznaczenia użytków i klas
Ba - Tereny przemysłowe
ŁIV - Łąki trwałe
RIIIa - Grunty orne
RIIIb - Grunty orne



DOKUMENT NINIEJSZY JEST PRZEZNACZONY
DO DOKONYWANIA WPISU W KSIĘDZE WIECZYSTEJ

Sporządził(a): Magdalena Maselkowska

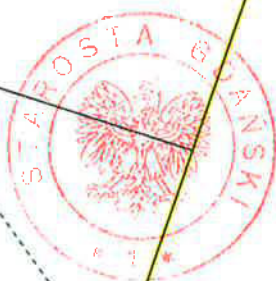
Ł up. STAROSTY
Magdalena Maselkowska
OBODĘTA W WYDZIALE
GRODZKI KATASTRALNY KATASTRU
23-01-2024

(imię i nazwisko osoby reprezentującej organ
lub osoby upoważnionej przez organ: data i podpis)

STAROSTA GDAŃSKI
ul. Wojska Polskiego 16
83-000 Pruszcz Gdański

WYRYS Z MAPY EWIDENCYJNEJ SKALA 1:2000

Niniejszy dokument służy za podstawę
wpisu do księgi wieczystej stosownie
do art. 21 ust. 1, art. 22 ust. 1
Ustawy z dnia 17 maja 1989r.
Prawo geodezyjne i kartograficzne



4 up. STAROSTY

Pruszcz Gdański dn. 23.01.2024
Sporządził(a) wyrys: Magdalena Maselkowska

Magdalena Maselkowska
GEODETA W WYDZIALE
GEODEZJI I KARTOGRAFII KATASTRU

2.Mapa ewidencyjna

Kontenerowa stacja transformatorowa -1 szt.
Linia kablowa SN-15kV -25mb
Linia kablowa nn-0,4kV -1.775mb
Złącza kablowe -26 szt.

Uzgodniono dokumentację
Tytuły prawne do nieruchomości

2024 -06- 21

Specjalista Wiodący
ds. Nieruchomości Energetycznych
Rozmowski
Przemysław Rozmowski

Instalacja projektowanej
kontenerowej stacji
transformatorowej
MRw-top 20.2x630-4

mgr inż. Krzysztof Szypowicz
uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych
Nr ewid. POM/0184/PBE/17