ZAKŁAD ELEKTRYCZNY
Mirosław Nirnberg

ul. C.K. Norwida 35
83-110 Tczew

NIP: 593-000-19-24
REGON: 190339870

tel.: 58 5316474
e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl

Stadium:

PROJEKT BUDOWLANY
PROJEKT TECHNICZNY

Tytuł opracowania:

BUDOWA LINII KABLOWEJ Nn WRAZ Z ROZDZIELNICĄ ZASILAJĄCO-STERUJĄCĄ PRZEPOMPOWNIĄ WÓD DESZCZOWYCH.

Kategoria obiektu budowlanego:	Numer zadania:
XXVI	.....

Nazwa i adres Inwestora:	Adres obiektu:
GMINA MIEJSKA TCZEW **PLAC M. J . PILSUDSKIEGO 1** **83-110 TCZEW**	**dz. nr 11/43 obręb 0004** **ul. Kwiatowa, TCZEW** **jedn. ew.: TCZEW-M [221401_1]**

Branża:	Data opracowania:
elektryczna	**wrzesień 2026 r**

Opracował:	Uprawnienia:	Podpis:

Projektował:	Uprawnienia:	Podpis:
INŻ. **MIROSŁAW NIRNBERG**	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych **Upr. nr: 220 / Gd / 2002**	
Sprawdził:		
MGR INŻ. **BOGDAN MAKOWSKI**	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych **Upr. nr: 71 / Gd / 2002**	

Egzemplarz:	1	2	3	4	5	6	7	8	9

UWAGA:
Wykorzystywanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie - zastrzeżone!
Opracowanie chronione ustawą: „O prawie autorskim i prawach pokrewnych" z dnia 04.02.1994 r.
(Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994 r.)
Kopiowanie w całości lub w części bez zgody autora zabronione!

Spis treści

1. Wstęp. 3

2. Oświadczenia Projektantów i ich uprawnienia. 3

3. Podstawa opracowania 8

4. Stan istniejący. 9

5. Stan projektowany 9

6. Układ sieciowy i ochrona p-porażeniowa. 10

7. Rozdzielnica RZ - S. 10

8. Układanie kabli (N SEP-E-004) 11

9. Informacje dodatkowe. 11

10. Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót 12

11. CZĘŚĆ RYSUNKOWA. 12

Rys. E-01 PBPT - Projekt zagospodarowania terenu. 13
Rys. K-01 PBPT – Widok rozdzielnicy zasilająco-sterującej RZ – S. 14
Rys. K-02 PBPT – Widok i przekrój studni kablowej SK – 1. 15
Rys. E-02 PBPT – Widok listwy zaciskowej w RZ – S. Rodzaj i układ okablowania. 16
Rys. E-03 PBPT – Szafka sterownicza pompy SSP produkcji „ELMA". Schemat obwodowy zasilania. 17
Rys. E-04 PBPT – Schemat jednokreskowy zasilania pomp. 18

12. Zdjęcia. 19

fot. nr 1-Widok elewacji istniejącej szafki sterowniczej „ ELMA „ 20
fot. nr 2-Rozmieszczenie wyposażenia w istniejącej szafce sterowniczej „ ELMA „ 21

1. Wstęp.

Projekt dotyczy :
- budowy linii kablowej (wlz) zasilającej rozdzielnicę RZ-S, zasilająco-sterującą pracą istniejącej przepompowni wód deszczowych, projektowana linia wlz będzie podłączona do szafki licznikowej nr **Z3317126** będącej w gestii Operatora sieci elektroenergetycznej jakim jest na tym terenie Energa Operator S. A.

- budowy linii kablowej służącej zasilaniu i sterowaniu pompami zanurzeniowymi umieszczonymi w studni przepompowni

- wykonania połączeń nowoprojektowanych kabli z kablami istniejącymi w specjalnie do tego zaprojektowanej studni kablowej SK-1, zlokalizowanej tuż przy studni przepompowni.

- odłączenia istniejącego zasilania istniejącej szafki sterowniczej od wewnętrznej instalacji elektrycznej będącej w gestii Kościoła Zielonoświątkowego w Tczewie.

Celem przeprowadzenia wyżej wymienionych robót jest uporządkowanie kwestii rozliczania za zużywaną przez przepompownię energię elektryczną a także przejęcie przez Gminę Miejską Tczew obowiązków wynikających z prowadzenia ruchu i eksploatacji przepompowni wód deszczowych w rejonie ulicy Kwiatowej w Tczewie. Na mocy porozumienia, Kościół nieodpłatnie przekazał Gminie wyposażenie istniejącej szafki sterującej celem zabudowania go w nowoprojektowanej rozdzielnicy RZ-S. Wszystkie roboty wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz zasadami BHP. Projekt obejmuje wszystkie instalacje opisane w części opisowej i narysowane w części rysunkowej.

2. Oświadczenia Projektantów i ich uprawnienia.

Oświadczenie:
My niżej podpisani oświadczamy, że niniejszy projekt budowlany (projekt techniczny) branży elektroenergetycznej pt.:

BUDOWA LINII KABLOWEJ Nn WRAZ Z ROZDZIELNICĄ ZASILAJĄCO-STERUJĄCĄ PRZEPOMPOWNIĄ WÓD DESZCZOWYCH.

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podstawa prawna: art. 34 ust. 3d pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane /Dz.U. 1994 Nr 89 poz.414 z późniejszymi zmianami/.

Projektował:	Uprawnienia:	Podpis:
INŻ. **MIROSŁAW NIRNBERG**	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych **Upr. nr: 220 / Gd / 2002**	
Sprawdził:	Uprawnienia:	Podpis:
MGR INŻ. **BOGDAN MAKOWSKI**	Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych **Upr. nr: 71 / Gd / 2002**	

Tczew, wrzesień 2026 r.

WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7131/115/02

Gdańsk, dnia 2002 - 12 - 23

DECYZJA NR 220 /Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 1, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r. zm. Dz. U. Nr 134 poz. 1130 z 2002 r.)

n a d a j ę :

Panu: Mirosławowi Nirnberg

inżynierowi elektrykowi

ur. w dniu 26 stycznia 1961 r. w Węgorzyno

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych**

w zakresie: **projektowania bez ograniczeń.**

Na niniejszą decyzję służy stronie prawo wniesienia odwołania do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego, za pośrednictwem Wojewody Pomorskiego, w terminie 14 dni od dnia otrzymania niniejszej decyzji.

z up. WOJEWODY
inż. Kazimierz Norman
p.o. Z-cy Dyrektora Wydziału

Otrzymują:

1. Pan Mirosław Nirnberg
   ul. C.K. Norwida 35
   83-110 Tczew
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego w Warszawie

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-CPB-1BP-538 *

Pan Mirosław Nirnberg o numerze ewidencyjnym POM/IE/3433/01

adres zamieszkania ul.C.K.Norwida 35, 83-110 Tczew

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

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

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-06 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

WOJEWODA POMORSKI

RR-AB-II-7132/02 Gdańsk, dnia 2002 - 07 - 18

DECYZJA NR 71/Gd/2002

Na podstawie art. 12 ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1i2 i art. 14 ust. 1 pkt 5, ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane /tekst jednolity: Dz. U. Nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późn. zm./ oraz art. 8 pkt 4 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 5 poz. 42 z 2002 r.), w związku z art. 62 ustawy z dnia 15 lutego 2002 r. o zmianie ustawy o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. Nr 23 poz. 221 z 2002 r.) i § 9 ust. 1 - rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 38 z 1995 r.)

n a d a j ę :

Panu: Bogdanowi Leonardowi Makowskiemu

magistrowi inżynierowi elektrykowi

ur. w dniu 04 maja 1958 r. w Gniewie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności : **instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych**

w zakresie: **projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń.**

Otrzymuje :

1) Pan Bogdan Leonard Makowski
ul. Fenikowskiego 32
84-230 Rumia
2. a/a

z up. WOJEWODY
[illegible]
p.o. Z-ca Dyrektora [illegible]

POLSKA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

POM-63S-IZS-12B *

Pan Bogdan Makowski o numerze ewidencyjnym POM/IE/0853/03
adres zamieszkania ul.Fenikowskiego 32, 84-230 Rumia
jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2026-01-01 do 2026-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2025-12-18 roku przez:

Krzysztof Wilde, Przewodniczący Rady Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

3. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem;
- Wizja lokalna;
- Ustawa: Prawo Budowlane (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414) z późniejszymi zmianami (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 21 marca 2024 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy - Prawo budowlane, Dz.U. 2024 poz. 725);
- Ustawa z 16 kwietnia 2004 r o wyrobach budowlanych (Dz. U. 2004 nr 92 poz. 881) z późniejszymi zmianami (tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Marszałka Sejmu Rzeczypospolitej Polskiej z dnia 15 czerwca 2021 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu ustawy o wyrobach budowlanych, Dz.U. 2021 poz. 1213);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2002 Nr 75, poz. 690, z późniejszymi zmianami). Tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 15 kwietnia 2022 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2022 poz. 1225);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 17 listopada 2016 roku w sprawie sposobów deklarowania właściwości wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. 2016, poz. 1966), z późniejszymi zmianami. Tekst jednolity wprowadzony Obwieszczeniem Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 28 marca 2023 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Budownictwa w sprawie sposobu deklarowania właściwości użytkowych wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U. 2023 poz. 873);
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz. U. 2020, poz. 1609) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz.U. 2021 poz. 2454, z późniejszymi zmianami);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz.U. 2003r. Nr 120 Poz. 1126) w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia;
- Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 10 września 2019 r. w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz. U. 219, poz. 1839) z późniejszymi zmianami;
- Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego – przedstawiony w Obwieszczeniu Rady Miejskiej w Tczewie z dnia 27 lutego 2020 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu uchwały w sprawie uchwalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Tczewa ogłoszonym w dniu 30 kwietnia 2020 r. w Dzienniku Urzędowym Województwa Pomorskiego pod pozycją 2166.
- Zbiór norm PN-HD 60364 – Instalacje elektryczne niskiego napięcia. Wybrane arkusze;
- Norma N SEP-E-004 (2004): Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe;
- N SEP-E-001 (2003): Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przed porażeniem elektrycznym;
- PN-EN 61439-1 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 1 Postanowienia ogólne;

- PN-EN 60439-1:2003 - Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Zestawy badane w pełnym i niepełnym zakresie badań typu;
- Przepisy Budowy Urządzeń Elektrycznych;
- Pozostałe, związane z przedmiotem projektu obowiązujące przepisy i normy;

4. Stan istniejący.

Obecnie instalacja zasilania i sterowania pracą przepompowni zasilana jest z szafki sterowniczej zamontowanej na elewacji budynku Kościoła a ta z kolei z jego wewnętrznej instalacji elektrycznej. Układ zabezpieczeń i sterowania jest sprawny natomiast okablowanie (a dokładnie część pomiędzy obudową szafki a gruntem) jest uszkodzone i nie nadaje się do dalszej eksploatacji. W uzgodnieniu z Inwestorem przyjęto, że pozostała część okablowania, ułożona w ziemi nadaje się do dalszej eksploatacji. Podczas budowy projektowanej linii kablowej istniejąca linia kablowa zostanie przecięta i poddana badaniom elektrycznym w szczególności pomiarowi rezystancji izolacji wszystkich kabli wchodzących w jej skład. W przypadku uzyskania niezadawalających wyników z pomiarów rezystancji izolacji pozostałą część linii kablowej należy wymienić.

5. Stan projektowany.

Projekt obejmuje budowę nowej linii kablowej nN zasilającej rozdzielnicę RZ-S, budowę linii kablowej pomiędzy rozdzielnicą RZ-S a urządzeniami przepompowni z tym, że część kabli zostanie zachowana. Istniejąca linia kablowa zostanie przecięta i wycofana a następnie wprowadzona do nowoprojektowanej studzienki kablowej SK-1. W studzience przewiduje się montaż listwy połączeniowej i połączenie kabli projektowanych z istniejącymi. Listwę w obudowie o stopniu ochrony minimum IP 56 należy zamocować na ściance, wewnątrz studzienki.

W ramach zadania przewidziany jest montaż wolnostojącej rozdzielnicy zasilająco sterującej RZ-S tuż przy szafce licznikowej Z3317126 będącej w gestii Energa Operator. S. A. Zwracam przy tym uwagę na konieczność demontażu odbojów, które po zamontowaniu rozdzielnicy RZ-Z należy ponownie zamontować w uzgodnieniu z Miejskim Zarządem Dróg. Wyposażenie istniejącej rozdzielnicy sterującej pompownią należy przenieść do projektowanej rozdzielnicy RZ-S dodając jedynie ochronniki przeciwprzepięciowe. Spis wyposażenia podany jest na rys nr K-01 PBPT. Po demontażu wyposażenia istniejący układ zabezpieczeń i opomiarowania obwodu zasilającego paczkomat należy przeinstalować do wnętrza obudowy. Ewentualne otwory po demontażu należy zaślepić. Przed ponownym uruchomieniem instalacji zasilająco-sterującej wykonać kpl badań i pomiarów elektrycznych.

Roboty będą realizowane na dz. nr 11/43 obręb 0004 Tczew Miasto. Zgodnie z wolą Inwestora projekt nie przewiduje przebudowy i zmian w wyposażeniu elektrycznym oraz hydraulicznym przepompowni.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami BHP. W ramach realizacji zamierzenia należy wykonać wszystkie instalacje opisane w projekcie i narysowane w części rysunkowej.

6. Układ sieciowy i ochrona p-porażeniowa.

Układ sieciowy.

Projektowana linia kablowa wlz : TN - C.

Projektowana linia kablowa zasilająca i sterująca pompami : TN - S.

Ochrona przeciwporażeniowa.

Elektroenergetyczna sieć rozdzielcza zasilana ze stacji T-5487 pracuje w układzie TN-C. Ochrona przed dotykiem pośrednim realizowana poprzez samoczynne wyłączenie zasilania oraz urządzenia w II klasie ochronności zgodnie z PN-HD 60364-4-41 z zastosowaniem bezpieczników topikowych oraz wyłączników nadmiarowo-prądowych. Ochronie podlegają wszystkie części przewodzące dostępne i obce mogące znaleźć się pod napięciem w warunkach zakłóceniowych.

Podstawowa ochrona od porażeń realizowana jest przez producenta urządzeń i materiałów dostarczanych na budowę. Stosować wyłącznie materiały z aktualnymi certyfikatami i deklaracjami zgodności. Dokumenty powinny być skontrolowane przed dostarczeniem materiałów na plac budowy.

Ochrona od przepięć.

Projektowana szafka rozdzielnica RZ-S będzie wyposażona w ochronniki przeciwprzepięciowe o wytrzymałości udarowej kategorii III – wg PN-HD 60364-4-43(2012).

7. Rozdzielnica RZ - S.

Rozdzielnica wyposażona będzie w następujące aparaty :

- Q1 przełącznik krzywkowy AGREGAT-0-SIEĆ LUK16-74
- F1 wyłacznik różnicowo-prądowy EFN-40/4/003
- Q2, Q3 wyłaczniki silnikowe M250 6,3 A (nastawa)
- F2, F3 zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe (C2, B6)
- T1 termostat 60 stC
- S1, S2 przełączniki A-0-R, 16A/230V
- K1 sterownik programowalny EASY-412-AC-RX
- K2 przekaźnik kontroli faz CZF-B
- K3 przekaźnik PT 570730, 6A/250V
- G1 gniazdo wtykowe na szynę 16A/230V
- C2, L2 zespół stycznik 3-faz ESC425, 25A/4P+licznik godzin pracy
- C3, L3 j.w.
- O1 grzałka 45W/230V na szynę TS
- zasilacz 12V DC
- sygnalizator opto-akustyczny GAZEX 12V z osłoną
- lampki sygnalizacyjne tablicowe
- gniazdo wtykowe 16A/400V n/t (przyłącze agregatu)

Rozdzielnicę należy doposażyć w ochronnik przeciwprzepięciowy typu 2.

Obudowę rozdzielnicy przyłączyć do uziomu, o wartości rezystancji Ruz<10 Ω.

8. Układanie kabli (N SEP-E-004)

Kable linii oświetleniowej n.N. 0,4 kV układać na podsypce z piasku min.10 cm na głębokości min. 0,7 m, a pod jezdniami na głębokości 1 m (wierzch rury osłonowej). Kabel przysypać taką samą warstwą piasku, a następnie warstwą gruntu rodzimego o grubości 15 cm, na której należy ułożyć folię ostrzegawczą koloru niebieskiego dla kabla n.N. Pozostałą ziemią zasypać wykop, starannie ją ubijając, a nadmiar uformować w nasyp.

Zasypanie rowów kablowych i zagęszczenie gruntu wykonać zgodnie z normą nr PN-S-02205 pkt. 2.11.4.

Kabel należy układać w sposób wykluczający jego uszkodzenie przez zginanie lub skręcanie. Przy stacji transformatorowej, złączach kablowych, przepustach i innych większych przeszkodach terenowych należy pozostawić min. 1,5 m zapas kabla w postaci pętli ułożonej w ziemi. Roboty ziemne w pobliżu urządzeń podziemnych wykonywać ręcznie.

Linię kablową oznakować na całej długości za pomocą trwałych oznaczników rozmieszczonych w odstępach co 10 m i w miejscach charakterystycznych takich jak np.: mufy, przepusty, podejścia do stacji i złączy kablowych. Oznaczniki winny informować o typie, przekroju, przebiegu trasy, roku ułożenia oraz kto jest właścicielem (użytkownikiem) kabla. Treść opisu na oznacznikach uzgodnić z Inwestorem. Na końcach linii kablowej zamocować tabliczki opisowe z naniesionym oznaczeniem kabla zgodnym z wymaganiami Inwestora. Całość prac zakończyć pomiarami oporności izolacji kabla. Przed zasypaniem kabla wykonać dokumentację powykonawczą, dokonać odbioru etapowego przy udziale przedstawicieli Inwestora, zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej wykonanie inwentaryzacji z podaniem domiarów do stałych punktów w terenie, przy braku takowych trasę kabla oznakować widocznymi słupkami betonowymi.

Przy układaniu kabli zachować przepisowe odległości dla zbliżeń i skrzyżowań, a w przypadkach kolizji stosować rury osłonowe lub osłony otaczające np. rury dwudzielne. Rury osłonowe ułożone na słupach winny być odporne na promieniowanie UV. Kable układać nawiązując do rzędnych istniejących lub docelowych terenu.

Uwaga ! Przed rozpoczęciem robót należy bezwzględnie zapoznać się z uwagami gestorów sieci wniesionymi do protokołu z narady koordynacyjnej RUDP oraz uwagami zawartymi w uzgodnieniu z ZUK w Tczewie.

9. Informacje dodatkowe.

Całość robót wykonać zgodnie z projektem technicznym, obowiązującymi przepisami, normami i „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz dokonać sprawdzenia odbiorczego. Wszystkie prace objęte projektem wykonywać pod nadzorem osoby uprawnionej.

Po zakończeniu prac całość zgłosić do odbioru końcowego. Do odbioru końcowego dołączyć komplet dokumentów powykonawczych.

Dokumentacja powinna być przedłożona Komisji najpóźniej na 7 dni przed terminem odbioru obiektu.

10. Dokumentacja konieczna do odbioru końcowego robót

Poniżej podaję wykaz dokumentów koniecznych do dokonania odbioru technicznego :

- pozwolenie na budowę wydane przez właściwy organ administracji państwowej,
- projekt budowlany, projekt techniczny,
- dokumentacja powykonawcza (projekt budowlany, projekt techniczny z wniesionymi zmianami w trakcie wykonawstwa),
- oświadczenie kierownika budowy o zakończeniu prac i uporządkowaniu terenu,
- dziennik budowy,
- protokół etapowego odbioru linii kablowych,
- protokół pomiaru uziemień,
- protokół sprawdzenia rezystancji izolacji kabli (przewodów) elektrycznych,
- protokół ze sprawdzenie skuteczności ochrony od porażeń,

Dokumentacja powinna być przedłożona Komisji najpóźniej na 7 dni przed terminem odbioru obiektu.

11. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rys. E-01 PBPT - Projekt zagospodarowania terenu.

Rys. K-01 PBPT – Widok rozdzielnicy zasilająco-sterującej RZ – S.

Rys. K-02 PBPT – Widok i przekrój studni kablowej SK – 1.

Rys. E-02 PBPT – Widok listwy zaciskowej w RZ – S. Rodzaj i układ okablowania.

Rys. E-03 PBPT – Szafka sterownicza pompy SSP produkcji „ELMA”. Schemat obwodowy zasilania.

Rysunek archiwalny.

Rys. E-04 PBPT – Schemat jednokreskowy zasilania pomp.

Jarosław Romanowski PROFIL
Biuro Usług Geodezyjno-Kartograficznych
Bałdowo, ul. Spokojna 4, 83-110 Tczew
tel.602625530
NIP 593-116-06-59 REGON 221191718

Powiat: tczewski
Jednostka ewidencyjna: Tczew – M [221401_1]
Obręb: Obręb 4 [0004]

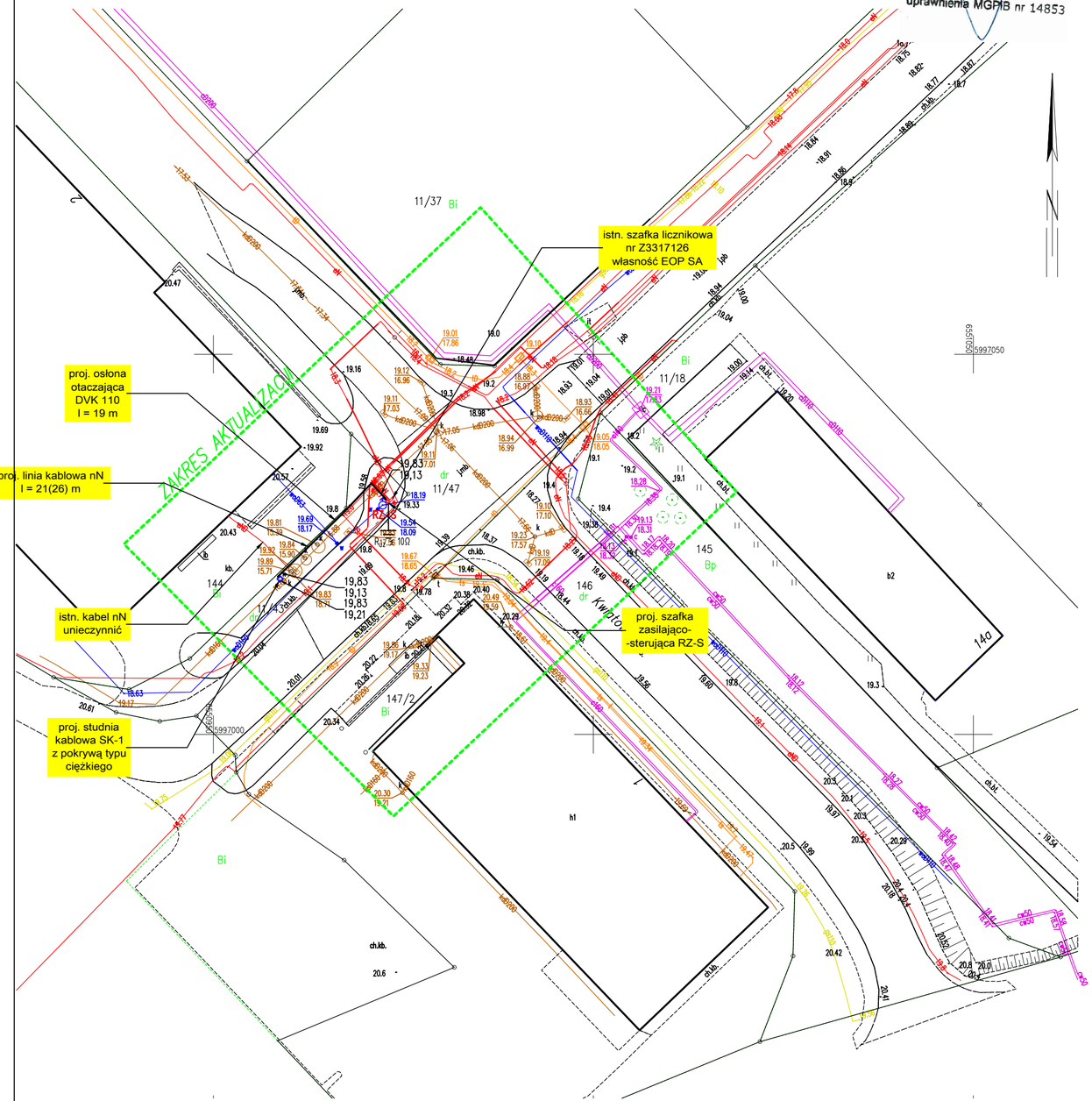
MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

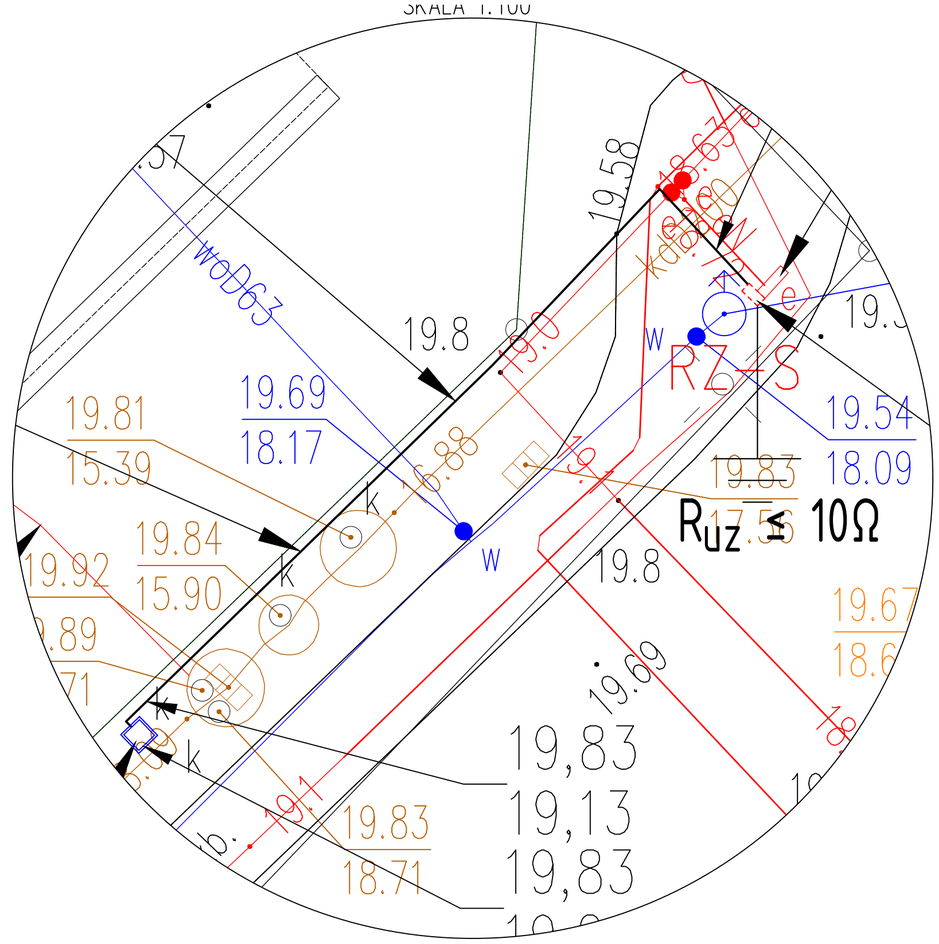
Poświadczam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję, że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia.	
Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych:	6640.1.689.2026
Ogran służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie:	Starosta Tczewski
Wykonawca prac geodezyjnych:	Biuro Usług Geodezyjno – Kartograficznych "PROFIL" Jarosław Romanowski
Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:	6640.1.689.2026_36360 dn. 20.05.2026
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac:	mgr inż. Jarosław Romanowski Upr. nr 14853

Obiekt: obr. 4, dz. 146, 11/47.
Nr ark. mapy 6.215.27.12.4.4/ 17.2.2.
Układ wsp. płaskich: 2000 strefa 6 (18)
Poziom odniesienia: PL-EVRF2007-NH
ID: 6640.1.689.2026.
Mapa powstała w wyniku aktualizacji pozyskanego pliku kcd programu Turbo Map v 10.1.
Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji.
Uwaga:
Dla działek objętych zakresem nie przeprowadzono badania ksiąg wieczystych pod kątem występowania ewentualnych obciążeń służebnościami gruntowymi.

Mapa aktualna na dzień: 30.04.2026 r.

mgr inż. Jarosław Romanowski
geodeta uprawniony
uprawnienia MGPiB nr 14853





Legenda :

- RZ-S – proj. rozdzielnica zasil-sterująca nN
- proj. linia kablowa nN typu 2x(YKXS 5x2,5+YKXS 3x2,5) +4xYKXS 3x1,5) w rurze osłonowej
- DVK 110, rura osłonowa / osłona otaczająca / przepust
- 19,83 / 19,13 - rzędna terenu / proj. rzędna ułożenia linii kablowej

Uwagi :

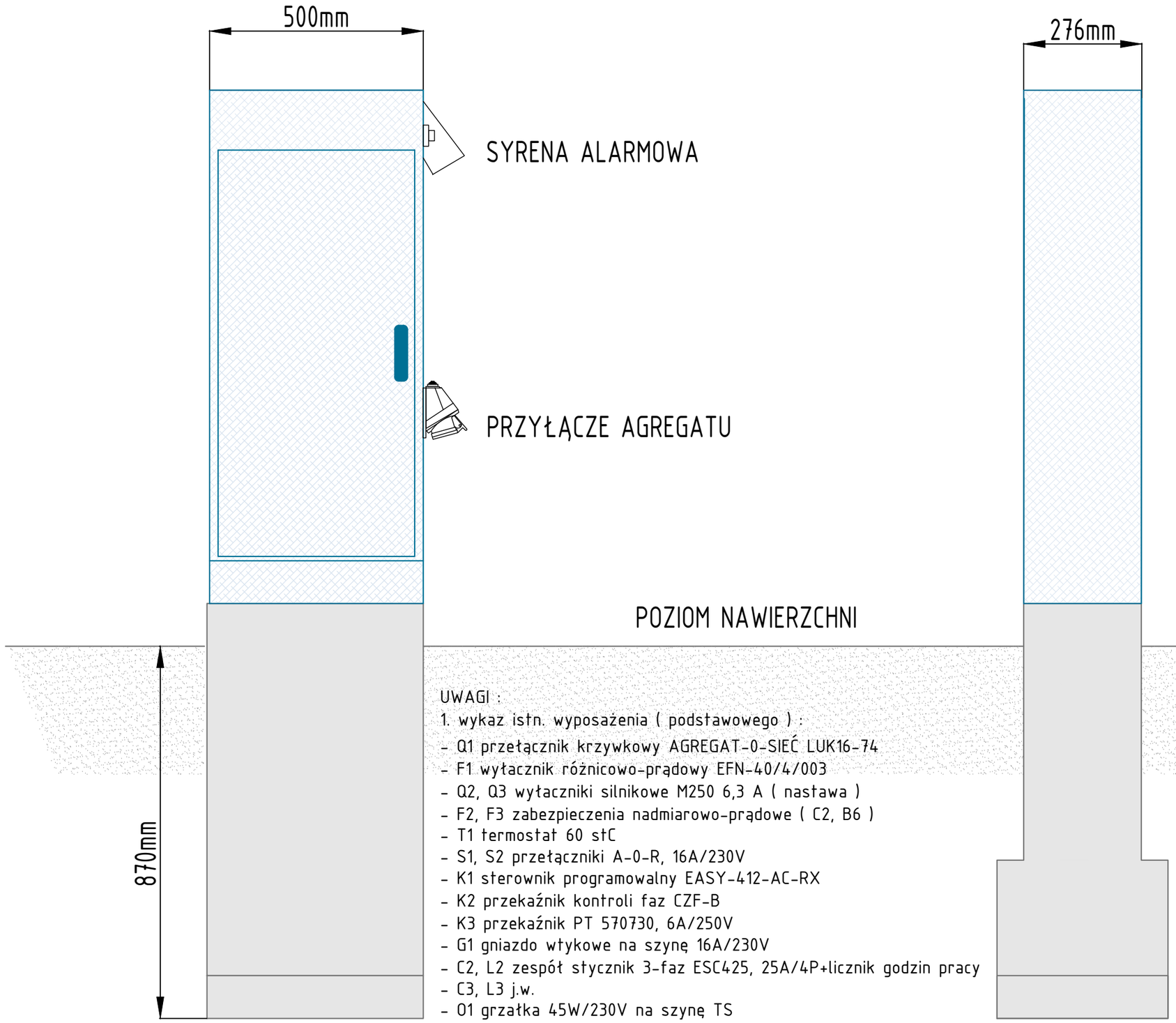
1. roboty prowadzić zgodnie z decyzją Zakładu Usług Komunalnych w Tczewie
2. przejścia kabli przy zbliżeniach i skrzyżowaniach zabezpieczyć rurą osłonową
3. układ sieciowy : TN-C

PB-PT

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY
Mirosław Nirnberg
ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew
tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl

INWESTOR: Gmina Miejska Tczew Plac Marszałka Piłsudskiego 1 83-110 Tczew	KRESLIŁ: Dariusz KOZŁOWSKI	PODPIS:
LOKALIZACJA: dz. nr 11/43 (obręb 4) ul. Kwiatowa miejscowość Tczew	PROJEKTOWAŁ: inż. Mirosław NIRNBERG Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002	PODPIS:
	SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogdan Makowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 71/Gd/2002	PODPIS:
TYTUŁ PROJEKTU: BUDOWA LINII KABLOWEJ nN WRAZ Z ROZDZIELNICĄ ZASILAJĄCO-STERUJĄCĄ PRZEPOMPOWNIĄ WÓD DESZCZOWYCH		BRANŻA: EL
		DATA: 09/2026
		NR RYS. E-01 PBPT
TYTUŁ RYSUNKU: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.		ARKUSZ: 1/1
		SKALA: 1:500
		NR STRONY:

Tczew, dn. 30.04.2026



UWAGI :

1. wykaz istn. wyposażenia (podstawowego) :
- Q1 przełącznik krzywkowy AGREGAT-0-SIEĆ LUK16-74
- F1 wyłacznik różnicowo-prądowy EFN-40/4/003
- Q2, Q3 wyłaczniki silnikowe M250 6,3 A (nastawa)
- F2, F3 zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe (C2, B6)
- T1 termostat 60 stC
- S1, S2 przełączniki A-0-R, 16A/230V
- K1 sterownik programowalny EASY-412-AC-RX
- K2 przekaźnik kontroli faz CZF-B
- K3 przekaźnik PT 570730, 6A/250V
- G1 gniazdo wtykowe na szynę 16A/230V
- C2, L2 zespół stycznik 3-faz ESC425, 25A/4P+licznik godzin pracy
- C3, L3 j.w.
- O1 grzałka 45W/230V na szynę TS
- zasilacz 12V DC
- sygnalizator opto-akustyczny GAZEX 12V z osłoną
- lampki sygnalizacyjne tablicowe
- gniazdo wtykowe 16A/400V n/t (przyłącze agregatu)

2. wykaz wyposażenia do uzupełnienia :
- ochronnik przeciwprzepięciowy typu 2

3. obudowę rozdzielnicy przyłaczyć do uziomu, Ruz<10 Ω

PB-PT

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY
Mirosław Nirnberg
ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew
tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl

INWESTOR:
Gmina Miejska Tczew
Plac Marszałka
Piłsudskiego 1
83-110 Tczew

LOKALIZACJA:
dz. nr 11/43 (obręb 4)
ul. Kwiatowa
miejscowość Tczew

KRESLIL: Dariusz KOZŁOWSKI — *PODPIS:*

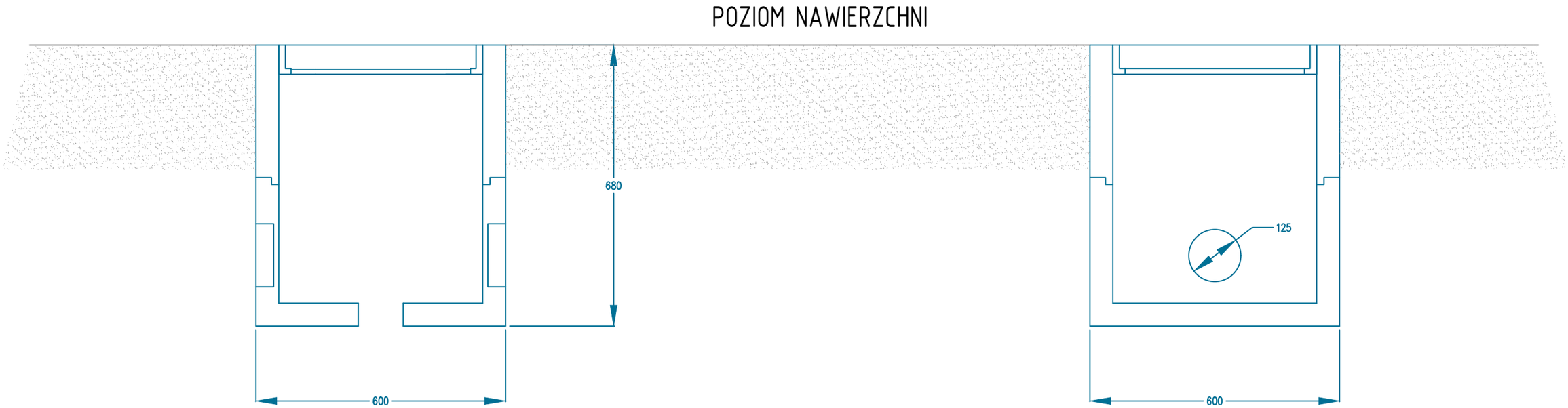
PROJEKTOWAŁ: inż. Mirosław NIRNBERG — *PODPIS:*
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002

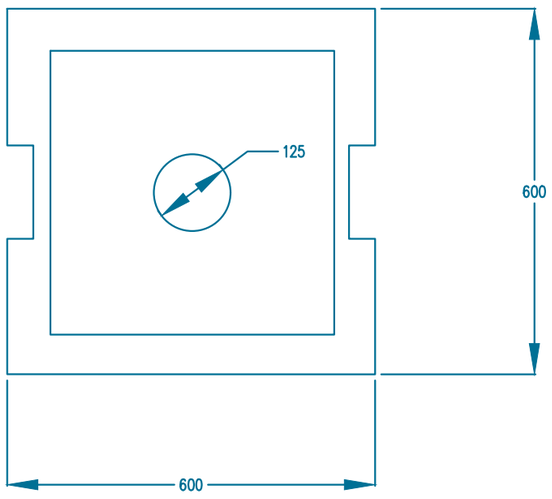
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogdan Makowski — *PODPIS:*
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 71/Gd/2002

TYTUŁ PROJEKTU:
BUDOWA LINII KABLOWEJ nN WRAZ Z ROZDZIELNICĄ ZASILAJĄCO-STERUJĄCĄ PRZEPOMPOWNIĄ WÓD DESZCZOWYCH

BRANŻA: EL
DATA: 09/2026
NR RYS. K-01 PBPT
ARKUSZ: 1/1
SKALA: 1:20
NR STRONY:

TYTUŁ RYSUNKU:
WIDOK ROZDZIELNICY ZASILAJĄCO-STERUJĄCEJ RZ-S.





PB-PT

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY
Mirosław Nirnberg
ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew
tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl

INWESTOR:
Gmina Miejska Tczew
Plac Marszałka
Piłsudskiego 1
83-110 Tczew

LOKALIZACJA:
dz. nr 11/43 (obręb 4)
ul. Kwiatowa
miejscowość Tczew

KREŚLIŁ: Dariusz KOZŁOWSKI — *PODPIS:*

PROJEKTOWAŁ: inż. Mirosław NIRNBERG — *PODPIS:*
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych oraz elektroenergetycznych
nr 220/Gd/2002

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogdan Makowski — *PODPIS:*
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych oraz elektroenergetycznych
nr 71/Gd/2002

TYTUŁ PROJEKTU:
BUDOWA LINII KABLOWEJ nN WRAZ Z ROZDZIELNICĄ
ZASILAJĄCO-STERUJĄCĄ
PRZEPOMPOWNIĄ WÓD DESZCZOWYCH

BRANŻA: EL

DATA: 09/2026

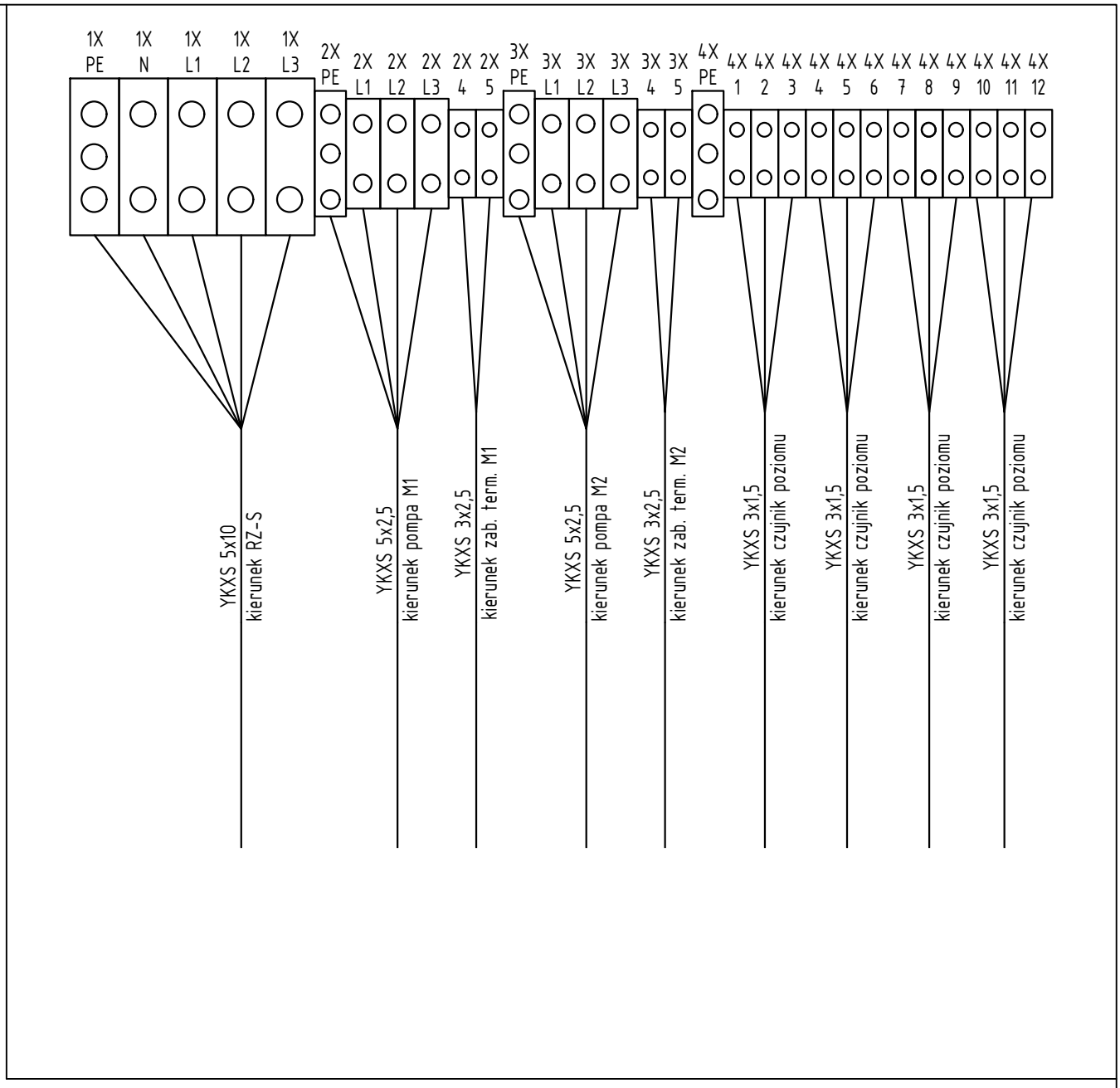
NR RYS. K-02 PBPT

TYTUŁ RYSUNKU:
WIDOK I PRZEKRÓJ STUDNI KABLOWEJ SK-1.

ARKUSZ: 1/1

SKALA: 1:20

NR STRONY:



1. wykaz istn. wyposażenia (fot. nr 2) :
- Q1 przełącznik krzywkowy AGREGAT-0-SIEĆ LUK16-74
- F1 wyłacznik różnicowo-prądowy EFN-40/4/003
- Q2, Q3 wyłaczniki silnikowe M250 6,3 A (nastawa)
- F2, F3 zabezpieczenia nadmiarowo-prądowe (C2, B6)
- T1 termostat 60 stC
- S1, S2 przełączniki A-0-R, 16A/230V
- K1 sterownik programowalny EASY-412-AC-RX
- K2 przekaźnik kontroli faz CZF-B
- K3 przekaźnik PT 570730, 6A/250V
- G1 gniazdo wtykowe na szynę 16A/230V
- C2, L2 zespół stycznik 3-faz ESC425, 25A/4P+licznik
- C3, L3 j.w.
- O1 grzałka 45W/230V na szynę TS
- zasilacz 12V DC
- sygnalizator opto-akustyczny GAZEX 12V z osłoną
- lampki sygnalizacyjne tablicowe
- gniazdo wtykowe 16A/400V n/t (przyłącze agregatu)

2. wykaz wyposażenia do uzupełnienia :
- ochronnik przeciwprzepięciowy typu 2

3. obudowę rozdzielnicy przyłaczyć do uziomu, Ruz<10 Ω

4. po przeniesieniu wyposażenia do nowej obudowy należy wykonać badania rozdzielnicy oraz okablowania i sporządzić z nich protokół

PB-PT

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY
Mirosław Nirnberg
ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew
tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl

INWESTOR:
Gmina Miejska Tczew
Plac Marszałka
Piłsudskiego 1
83-110 Tczew

LOKALIZACJA:
dz. nr 11/43 (obręb 4)
ul. Kwiatowa
miejscowość Tczew

KREŚLIŁ: Dariusz KOZŁOWSKI — *PODPIS:*

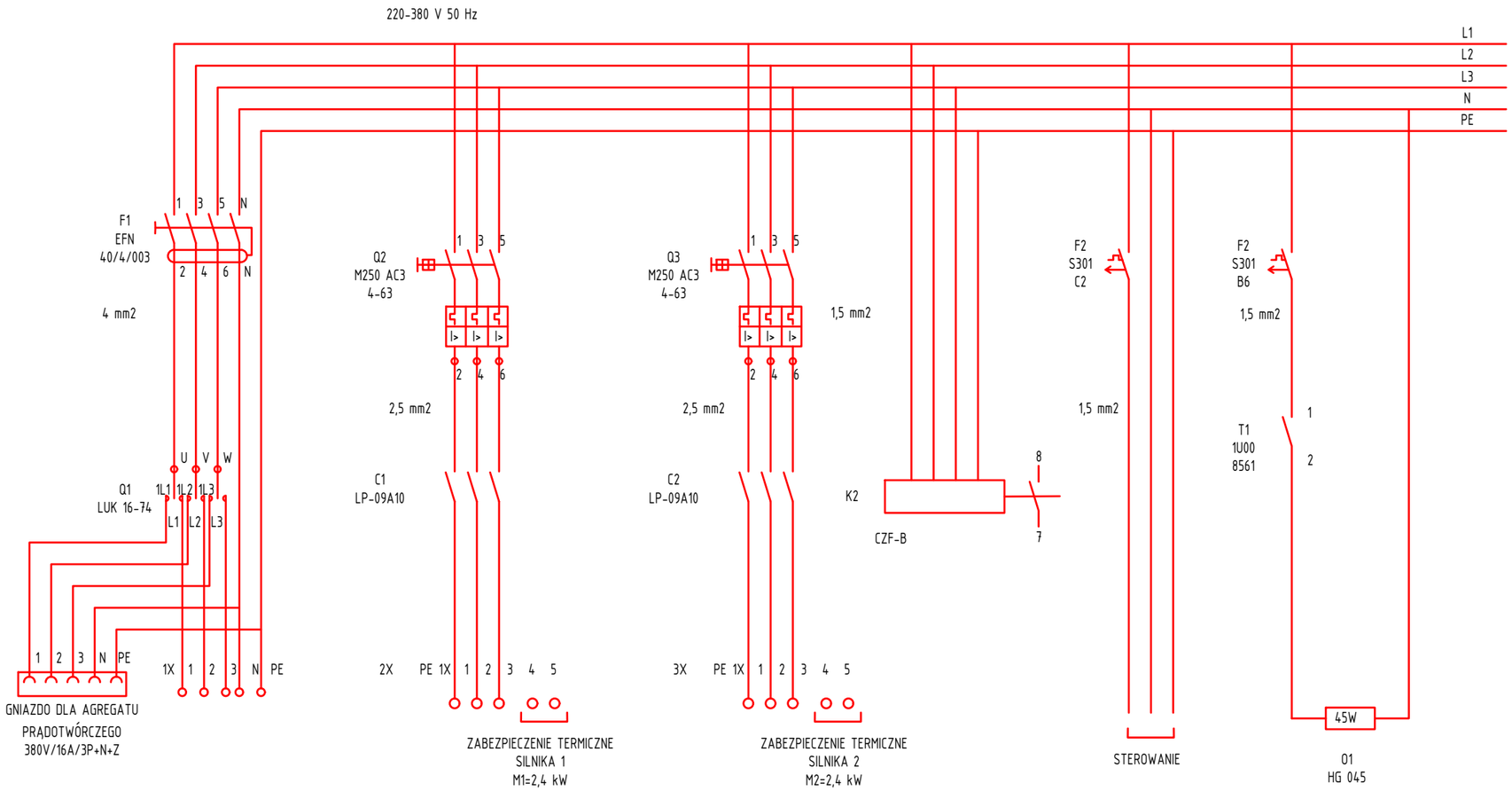
PROJEKTOWAŁ: inż. Mirosław NIRNBERG — *PODPIS:*
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogdan Makowski — *PODPIS:*
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 71/Gd/2002

TYTUŁ PROJEKTU:
BUDOWA LINII KABLOWEJ nN WRAZ Z ROZDZIELNICĄ ZASILAJĄCO-STERUJĄCĄ PRZEPOMPOWNIĄ WÓD DESZCZOWYCH

BRANŻA: EL
DATA: 09/2026
NR RYS. E-02PBPT
ARKUSZ: 1/1
SKALA: 1:20
NR STRONY:

TYTUŁ RYSUNKU:
WIDOK LISTWY ZASISKOWEJ W RZ-S.
RODZAJ I UKŁAD OKABLOWANIA.



PB-PT

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY
Mirosław Nirnberg
ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew
tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl

INWESTOR:
Gmina Miejska Tczew
Plac Marszałka
Piłsudskiego 1
83-110 Tczew

LOKALIZACJA:
dz. nr 11/43 (obręb 4)
ul. Kwiatowa
miejscowość Tczew

KREŚLIŁ: Dariusz KOZŁOWSKI — *PODPIS:*

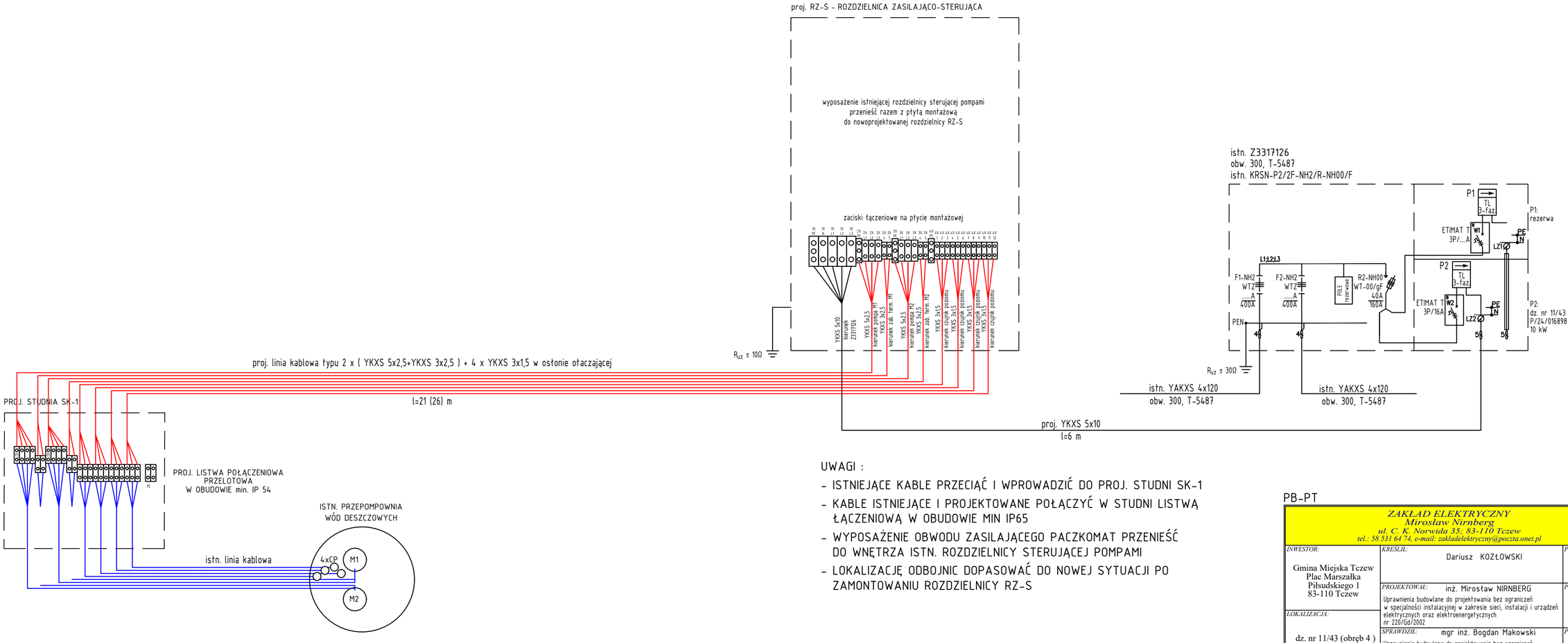
PROJEKTOWAŁ: inż. Mirosław NIRNBERG — *PODPIS:*
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogdan Makowski — *PODPIS:*
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 71/Gd/2002

TYTUŁ PROJEKTU:
BUDOWA LINII KABLOWEJ nN WRAZ Z ROZDZIELNICĄ ZASILAJĄCO-STERUJĄCĄ PRZEPOMPOWNIĄ WÓD DESZCZOWYCH

TYTUŁ RYSUNKU:
SZAFA STEROWNICZA POMPY SSP PRODUKCJI "ELMA"
SCHEMAT OBWODOWY ZASILANIA.
RYSUNEK ARCHIWALNY.

BRANŻA: EL
DATA: 09/2026
NR RYS. E-03PBPT
ARKUSZ: 1/1
SKALA: 1:20
NR STRONY:



UWAGI :

- ISTNIEJĄCE KABLE PRZECIĄĆ I WPROWADZIĆ DO PROJ. STUDNI SK-1
- KABLE ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE POŁĄCZYĆ W STUDNI LISTWĄ ŁĄCZENIOWĄ W OBUDOWIE MIN IP65
- WYPOSAŻENIE OBWODU ZASILAJĄCEGO PACZKOMAT PRZENIEŚĆ DO WNĘTRZA ISTN. ROZDZIELNICY STERUJĄCEJ POMPAMI
- LOKALIZACJĘ ODBOJNIC DOPASOWAĆ DO NOWEJ SYTUACJI PO ZAMONTOWANIU ROZDZIELNICY RZ-S

PB-PT

ZAKŁAD ELEKTRYCZNY
Mirosław Nirnberg
ul. C. K. Norwida 35; 83-110 Tczew
tel.: 58 531 64 74, e-mail: zakladelektryczny@poczta.onet.pl

INWESTOR:
Gmina Miejska Tczew
Plac Marszałka
Piłsudskiego 1
83-110 Tczew

LOKALIZACJA:
dz. nr 11/43 (obręb 4)
ul. Kwiatowa
miejscowość Tczew

KRESLIL: Dariusz KOZŁOWSKI — PODPIS:

PROJEKTOWAL: inż. Mirosław NIRNBERG — PODPIS:
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 220/Gd/2002

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Bogdan Makowski — PODPIS:
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych oraz elektroenergetycznych nr 71/Gd/2002

TYTUŁ PROJEKTU:
BUDOWA LINII KABLOWEJ nN WRAZ Z ROZDZIELNICĄ ZASILAJĄCO-STERUJĄCĄ PRZEPOMPOWNIĄ WÓD DESZCZOWYCH

BRANŻA: EL

DATA: 09/2026

NR RYS.: E-04PBPT

ARKUSZ: 1/1

SKALA: 1:20

NR STRONY:

TYTUŁ RYSUNKU:
SCHEMAT JEDNOKRESKOWY ZASILANIA POMP.