


PROJEKT TECHNICZNY


OBIEKT: BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ Z PRZEPOMPOWNIĄ ŚCIEKÓW SANITARNYCH P1 W ZLOKALIZOWANYCH PRZY UL. NA ZAPLECZU W TORUNIU

LOKALIZACJA: 87-100 TORUŃ, UL. NA ZAPLECZU DZ. NR 399/2, OBRĘB 46

TEMAT OPRACOWANIA: INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INWESTOR: TORUŃSKIE WODOCIĄGI SP. Z O.O.
ul. RYBAKI 31-35, 87-100 TORUŃ

PROJEKTANT: ARKADIUSZ TĘCZA
upr. bud. nr KUP/0186/PBE/21
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 

SPRAWDZAJĄCY: RYSZARD TĘCZA
upr. bud. nr BP-RN-V/142/TO/83
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych 

DATA OPRACOWANIA: CZERWIEC 2025r.

OŚWIADCZENIE*

Projektanta / Sprawdzającego

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany **Arkadiusz Tęcza**

Oświadczam, że projekt [opracowanie z czerwiec 2025r.]

dotyczący inwestycji:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków sanitarnych P1 zlokalizowanych przy ul. Na Zapleczu w Toruniu – dz. nr 399/2 obręb 46.

opracowany na rzecz Inwestora:

Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o.

ul. Rybaki 31-35

87-100 Toruń

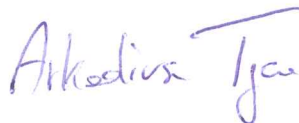
został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

data złożenia oświadczenia

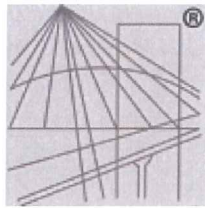
czytelny podpis

składającego oświadczenie

30.06.2025r.



*wymóg art.20 ust.4 Ustawy z dn. 07.07.1994-Prawo Budowlane[Dz.U.2003.207.2016 ze zmianami



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-S7U-X4A-GZS *

Pan Arkadiusz Tęcza o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0013/21

adres zamieszkania ul. J. Wybickiego 14/7, 87-100 Toruń

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31

Za zgodność z oryginałem
data... 2025-06-30
podpis

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-06 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.



KUJAWSKO
POMORSKA
OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Sygn. akt: KUP/OIB/KK-0054/169/20/21

Bydgoszcz, dnia 24 czerwca 2021 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (t.j. Dz. U. z 2019 r., poz. 1117, z późn. zm.), art. 12 ust. 1 pkt 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c) i ust. 3 pkt 1, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2020 r., poz. 1333, z późn. zm.), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym,

Pan Arkadiusz Tęcza
magister inżynier o kierunku elektrotechnika
bur. dnia 04 września 1978 r. w Brodnicy

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0186/PBE/21

do projektowania
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
bez ograniczeń

data 2025-06-13
podpis [signature]

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołaniu decyzji.

Pouczenie

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

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (t.j. Dz. U. z 2021 r., poz. 735):
§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania w obecnym administracji publicznej, który wydat decyzji.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

dr inż. Justyna Sobczak-Piąska

inż. Wojciech Klatecki

inż. Paweł Gonczarzewicz



Otrzymują:
1. Pan Arkadiusz Tęcza
ul. Wybickiego 14/7
87-100 Toruń
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Uprawnienia budowlane, nadane niniejszą decyzją, na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i art. 13 ust. 4, art. 15a ust. 1 i ust. 22 ustawy Prawo budowlane, upoważniają w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:

- projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno - budowlanych i technicznych oraz sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,
- projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów,
- sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami bez ograniczeń.

OŚWIADCZENIE*

Projektanta / Sprawdzającego

o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej

Ja niżej podpisany **Ryszard Tęcza**

Oświadczam, że projekt [opracowanie z czerwiec 2025r.]

dotyczący inwestycji:

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków sanitarnych P1 zlokalizowanych przy ul. Na Zapleczu w Toruniu – dz. nr 399/2 obręb 46.

opracowany na rzecz Inwestora:

Toruńskie Wodociągi Sp. z o.o.

ul. Rybaki 31-35

87-100 Toruń

został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

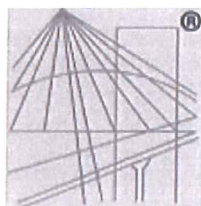
data złożenia oświadczenia

czytelny podpis

składającego oświadczenie

30.06.2025r.

*wymóg art.20 ust.4 Ustawy z dn. 07.07.1994-Prawo Budowlane[Dz.U.2003.207.2016 ze zmianami



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-G9K-ELB-UTI *

Pan RYSZARD TĘCZA o numerze ewidencyjnym KUP/IE/2582/01
adres zamieszkania ul. KRASIŃSKIEGO 112A/1, 87-100 TORUŃ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2025-12-31.

Za zgodność z oryginałem
data... 2025-06-30
podpis

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-12-06 roku przez:

Renata Staszak, Przewodniczący Rady Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

* 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.

WOJEWÓDZIE
Biuro Planu
ul. ...
87-100 Toruń
tel. 271-...
15/17

Toruń
dnia 23 09 83

Nr BB-RM-V/142/TO/83

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. ...

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

W sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 6, poz. 46) stwierdza się, że

Obywatel (ka) Ryszard Tecza (imię i nazwisko)
inżynier elektryk
urodzony (a) dnia 1.08. 19 54 r. w Konopkach (miejscowość - zawodowy)
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót
w specjalności instalacyjno - inżynierskiej (rodzaj funkcji)
w zakresie instalacji elektrycznych (zakres funkcji)
MZA-BU/14
CWD MZ-SU/4-4 sam. 1087-KW-W-00 WDA zsm. 214-XI siles pln. 116 (opisawstwo zawodowe)

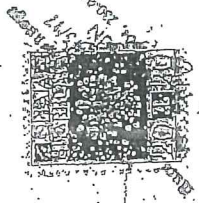
2025 06 09
Za zgodność z oryginałem
daj
pocpis

Obywatel (ka) Ryszard Tecza (imię i nazwisko) jest upoważniony (a) do:

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytworzenia konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.
2. Sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych.

2025 06 09
pocpis

Ob. Ryszard Tecza
ul. Spokojna 8
87-100 Toruń
2 a/a



Wydział Budownictwa
Inż. arch. Tadeusz Ralski
Ciepła 10, 87-100 Toruń

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Opis techniczny

- 1.1. przedmiot opracowania
- 1.2. podstawa opracowania
- 1.3. zakres opracowania
- 1.4. charakterystyka energetyczna
- 1.5. zasilanie przepompowni
- 1.6. opis rozwiązań projektowych
- 1.7. badania i pomiary
- 1.8. uwagi końcowe

2. Obliczenia techniczne

3. Rysunki techniczne

- 3.1. plan zagospodarowania terenu przepompowni
- 3.2. schemat zasilania przepompowni ścieków

rys. nr E1

rys. nr E2

OPIS TECHNICZNY

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt zasilania budowanej przepompowni ścieków sanitarnych P1 zlokalizowanej przy ul. Na Zapleczu, dz. nr 399/2, obręb 46 w Toruniu.

1.2. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- projekty branżowe
- obowiązujące przepisy i normy

1.3. Zakres opracowania

Zakres niniejszego opracowania obejmuje budowę opomiarowanej podlicznikiem linii kablowej w.l.z. od wewnętrznej rozdzielni RG-1 (wykonanie przebudowy istniejącej rozdzielnicy i rozdział w.l.z.) do szafki zasilająco-sterowniczej SZS dla projektowanej przepompowni P1.

1.4. Charakterystyka energetyczna

Moc pompy P1	2,0 kW
Moc pompy P2	2,0 kW
Potrzeby własne	4,0 kW
Napięcie znamionowe	400 V
Układ sieciowy instalacji wewnętrznej	TN-S
Typ kabla w.l.z.	YKY 5x10,0mm ²
Izolacja kabla	0,6/1 kV
Układ rozliczeniowy	licznik modułowy energii elektrycznej 3-faz.

1.5. Zasilanie przepompowni

Szafkę zasilająco-sterowniczą należy posadowić w pobliżu studni przepompowni poza pasem jezdni (na terenie GMT) na postumencie wkopanym w ziemię. Okablowanie pompowni do szafki sterowniczej prowadzić w rurach osłonowych AROT do postumentu szafki sterowniczej (zakres AKPiA). Kable zasilające i sterownicze wprowadzić do szafki po

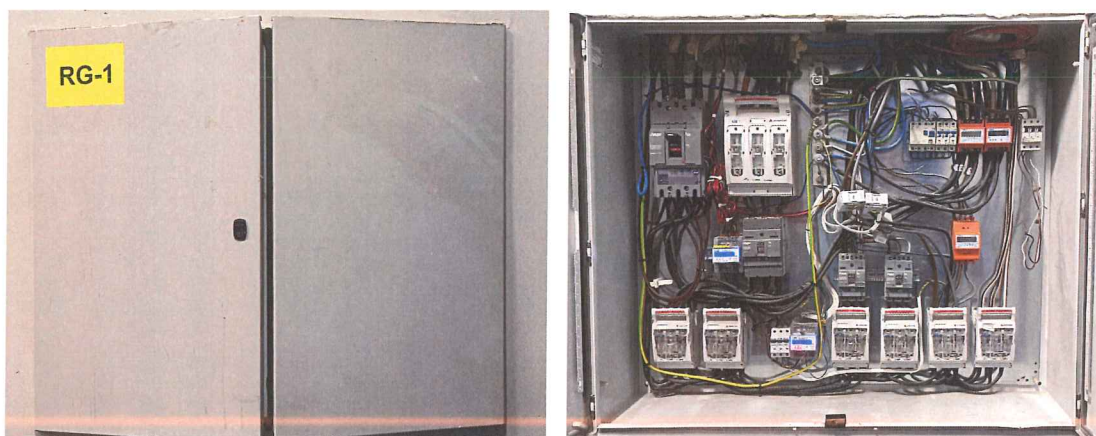
przez dławiki. Sposób posadowienia obudowy powinien zapewnić dostęp do szafki od strony drogi.

1.6. Opis rozwiązań projektowych

ZASILANIE W ENERGIE ELEKTRYCZNĄ

Zasilanie szafki sterowniczej przepompowni ścieków wykonać kablem YKYżo 5x10,0mm².

Kabel wyprowadzić z istniejącej rozdzielni głównej RG-1 zlokalizowanej wewnątrz pomieszczeń magazynowych.



Projektowaną linię kablową układać w rurze osłonowej RH DPE UV 50/4 prowadząc w części magazynowej po ścianie lub stropie, w dalszej części wzdłuż rampy załadunkowej mocując do podciągu betonowego. Po zejściu kabla z budynku do ziemi kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,7m na podsypce z piasku drobnoziarnistego o grubości 10cm. Kabel układać poza pasem jezdni, linią falistą z zapasem 3% długości wykopu. Przy szafce zasilająco-sterowniczej przepompowni pozostawić zapas kabla o długości 2m. W miejscach skrzyżowań z instalacjami obcymi kabel chronić rurą osłonową DVK 110mm. Kabel zaopatrzyć na całej długości w trwałe oznaczniki w odstępach co 10m oraz w punktach charakterystycznych (zakręty, końce przepustów). Na oznacznikach umieścić: typ kabla, jego długość, kierunek, dodatkowy opis po uzgodnieniu z Inwestorem. Przed zasypaniem rowu kablowego wykonać inwentaryzację geodezyjną ułożonej linii kablowej. Na kabel nasypać 10cm piasku drobnoziarnistego i 15cm gruntu rodzimego. Na wysokość 25cm od górnej powłoki kabla ułożyć pas folii szerokości 20cm z tworzywa sztucznego w kolorze niebieskim. Całość prac wykonać zgodnie z normą SEP-E-004.

SZAFKA ZASILAJĄCO-STEROWNICZA

Szafka zasilająco sterownicza, przewody zasilające i przewody sygnalizacyjno sterownicze dostarczone będą w dostawie technologicznej w komplecie wraz z urządzeniami przepompowni. Przewody i kable pomp, czujników wprowadzić do studni pompowni z wykorzystaniem przepustu DVK 50 ułożonego między szafką zasilająco-sterowniczą a studnią przepompowni.

Szafka zasilająco-sterowniczą wyposażać należy w urządzenia dla potrzeb własnych takich jak: gniazdo wtykowe serwisowe 230V, kompaktowy ogrzewacz o mocy 400W.

Szynę PE w szafce zasilająco-sterowniczej uziemić przy pomocy płaskownika FeZn25x4mm, wartość rezystancji uziemienia nie może przekroczyć wartości 10Ω. Wykonać uziom pionowy z prętów ocynkowanych o średnicy min. Ø16mm, głębokość pograżenia min. 6m. Wartość rezystancji uziemienia zweryfikować pomiarem, w razie potrzeby rozbudować uziom.

OCHRONA OD PORAŻEŃ

Ochronę od porażeń prądem elektrycznym przed dotykiem bezpośrednim stanowi izolacja urządzeń i przewodów. Ochronę przy uszkodzeniu (przed dotykiem pośrednim) stanowi samoczynne odłączenie zasilania.

Wszystkie dostępne części przewodzące przyłączyć do przewodu PE. Przewód PE uziemić, przy czym wartość rezystancji uziemienia musi być mniejsza od 10Ω.

1.7. Badania i pomiary

Po zakończeniu robót przed zgłoszeniem do odbioru należy przeprowadzić próby montażowe, pomiary i sporządzić protokoły. Należy sprawdzić:

- trasę linii kablowej,
- ciągłość żył,
- zgodność faz,
- rezystancję izolacji,
- rezystancję uziemienia szyny PE,
- skuteczność ochrony przeciwporażeniowej urządzeń elektrycznych.

1.8. Uwagi końcowe

Prace przy wykonywaniu linii energetycznych prowadzić zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy i eksploatacji urządzeń elektroenergetycznych. W pobliżu urządzeń podziemnych oznaczonych na planach zabrania się wykonywania wykopów mechanicznie. Wszystkie projektowane elementy sieci i urządzeń elektrycznych należy wykonać zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami i normami budowy i eksploatacji urządzeń.

OBLICZENIA TECHNICZNE DLA PRZEPOMPOWNI

Dane do obliczeń:

P1 (moc pompy nr1)	- 2,0 kW
P2 (moc pompy nr 2)	- 2,0 kW
Pw (potrzeby własne)	- 3,0 kW
L (długość linii zasilającej)	- 121 m
U (napięcie zasilania)	- 3x230 V / 400 V

Obliczanie wartości mocy szczytowej dla urządzenia:

$$P_i = P_1 + P_2 + P_w = 2,0 \text{ kW} + 2,0 \text{ kW} + 4,00 \text{ kW} = 8,00 \text{ kW}$$

$$I = 14,13 \text{ A}$$

$$K_j = 0,8$$

$$P_s = 6,4 \text{ kW}$$

Prąd szczytowy:

$$I_s = 11,31 \text{ A}$$

W istniejącej RG-1 wykonać rozdział WLZ. Projektowaną linię kablową zabezpieczyć wyłącznikiem nadmiarowo-prądowym 3p o prądzie znamionowym B20A, opomiarować instalując modułowy licznik energii elektrycznej – pomiar 3-fazowy bezpośredni, min. 40A.

Dobrano przekrój kabla: typ YKYżo 5x10,0mm² 0,6/1kV

Spadek napięcia na kablu w.l.z.

$$\Delta U = 2,17 \text{ V}$$

Spadek napięcia nie przekracza 3%

PROJEKTANT

mgr inż. ARKADIUSZ TĘCZA
upr. nr KUP/0186/PBE/21
w specjalności instalacyjnej w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych



.....
(projektant)

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1:500

Układ odniesienia: PL-ETRF89, układ wsp. płaskich: PL-2000 strefa 6 (18°), układ wys.: PL-EVRF2007-NH
Toruń, ul. M. Skłodowskiej-Curie 87E

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych	WGK.6640.979.2025
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie	Prezydent Miasta Torunia
Wykonawca prac geodezyjnych	ALJADA Roboty Geodezyjne i Kartograficzne Andrzej Krzemień ul. Stożek Górny 16, 87-720 Ciechocinek
Nr oraz data pozytywnego protokołu weryfikacji	WGK.6640.979.2025_20490 z dnia 05.06.2025 r.
Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac	mgr inż. Andrzej Krzemień nr uprawnień 17544

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych dla których nie była wykonana geodezyjna inwentaryzacja powykonawcza

Mapa do celów projektowych została wykonana bez ustalenia obciążeń służebnościami gruntowymi

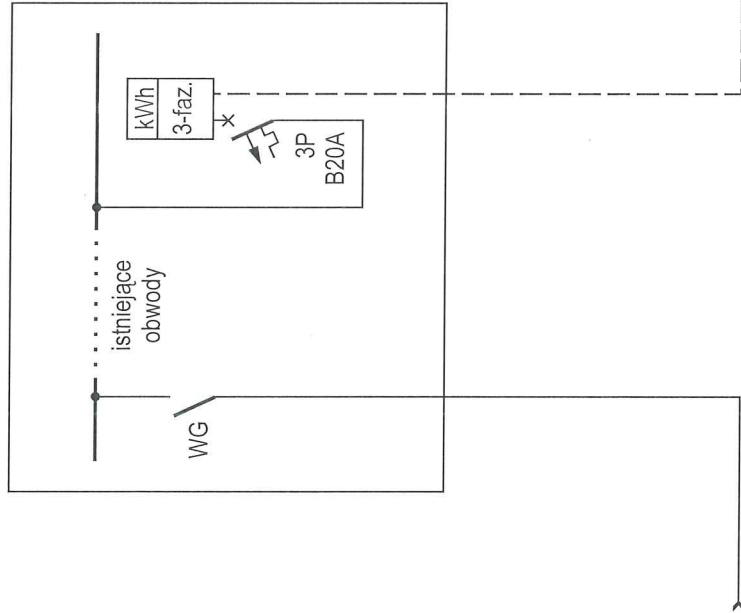
Projekt zagospodarowania terenu
1. Sieć kanalizacji sanitarnej
2. Przepompownia ścieków sanitarnych P1

Legenda:

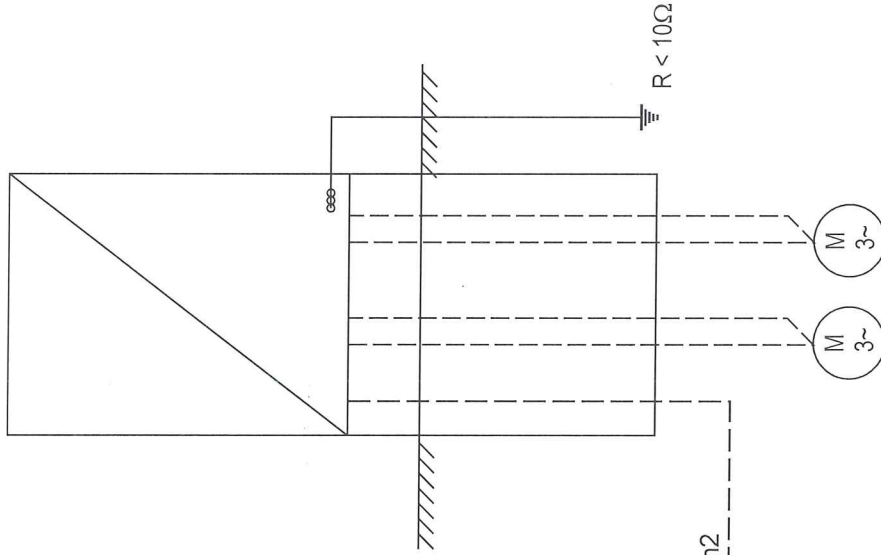
ks 450	proj. sieć kanalizacji sanitarnej dn. 450mm
ks 300	proj. sieć kanalizacji sanitarnej dn. 300mm
P1	proj. przepompownia ścieków sanitarnych P1
	proj. linia kablowa YKYżo 5x10mm2 0,6/1kV
	proj. szafa zasilająco-sterownicza przepompowni ścieków
	proj. rura osłonowa DVK dla okablowania AKPiA i zasilania pomp

OBIEKT	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków sanitarnych P1 ul. Na Zapleczu w Toruniu - dz. nr 399/2 obręb 46.	
TEMAT	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
PROJEKTANT	ARKADIUSZ TĘCZA upr. bud. KUP/0186/PBE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis
SPRAWDZAJĄCY	RYSZARD TĘCZA upr. bud. BP-RN-V/142/TO/83 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis
BRANŻA ELEKTRYCZNA	DATA: 06.2025r.	NUMER RYSUNKU: E1

istniejąca rozdzielnica RG-1
(wewnętrzna hala magazynowa)




projektowana szafka zasilająco sterownicza
dla przepompowni ścieków
(dostarcza producent w zestawie)



proj. WLZ YKYżo 5x10mm2
długość 121m

POMPA 1 POMPA 2

OCHRONA OD PORAŻEŃ
SAMOCZYNNE ODŁĄCZANIE ZASILANIA

OBIEKT	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej z przepompownią ścieków sanitarnych P1 ul. Na Zapleczu w Toruniu - dz. nr 399/2 obręb 46.		
TEMAT	SCHEMAT ZASILANIA		
PROJEKTANT	ARKADIUSZ TECZA upr. bud. KUP/0186/PBE/21 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis 	
SPRAWDZAJĄCY	RYSZARD TECZA upr. bud. BP-RN-V/142/TO/83 w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	Podpis 	
BRANŻA ELEKTRYCZNA	DATA: 06.2025r.	NUMER RYSUNKU: E2	