

PROBUDIN



BYDGOSZCZ

**ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH
„PROBUDIN” SPÓŁKA Z O.O.**

Adres: **85-083 Bydgoszcz, ul. Sowińskiego 20**
Numer rachunku: **82 1020 1462 0000 7002 0125 8904**
tel./fax: **52 322 73 11** tel. kom. **515 178 876**
e - mail: **probudin.bydgoszcz@wp.pl**
REGON **001334708** NIP **554-023-57-03**
Numer KRS **0000199117**

Nazwa Zamówienia:

**BUDOWA SIECI KANALIZACJI SANITARNEJ
TŁOCZNIĄ ŚCIEKÓW TS-1 UL. TOPOŁOWA, DZ. NR 330/2
BRANŻA ELEKTRYCZNA**

Adres : **Piotrków Kujawski, ul. Poznańska i Topolowa
woj. kujawsko-pomorskie**

Kod CPV:

45311000-0 Instalacje elektryczne zewnętrzne
45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Inwestor:

Miasto i Gmina Piotrków Kujawski
ul. Kościelna 1, 88-230 Piotrków Kujawski

Spis zawartości dokumentacji projektowej:

Projekt budowlany i wykonawczy – Instalacje elektryczne
Informacja BIOZ
Przedmiar robót

Projektował: mgr inż. Krzysztof Frankowski

Sprawdził: inż. Andrzej Neumann

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH „PROBUDIN” SPÓŁKA Z O.O.
ul. Sowińskiego 20, 85-083 Bydgoszcz
tel./fax: 52 322 73 11 tel. kom. 515 178 876
e-mail: probudin.bydgoszcz@wp.pl
REGON 001334708 NIP 554-023-57-03
(pieczęć zakładu)

mgr inż. Krzysztof Frankowski
Instalacje i sieci elektryczne
ul. 888/74/Bg, GP-KZ-7342/17/95
Kuj.-Pom., Izba Inżynierów Budowalców
KUP/P/IE/05 10/01
inż. Andrzej Neumann
Instalacje i sieci elektryczne
ul. TAN-KZ-7210/451/88
GP-KZ-7342/248/95
Kuj.-Pom., Izba Inżynierów Budowalców
KUP/P/IE/1726/01

DYREKTOR
mgr inż. Janina Buszkowicz
(pieczęć Dyrektora)

Bydgoszcz - lipiec - 2019 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA


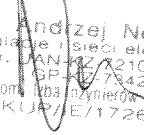
1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Oświadczenie projektantów
4. Odpisy uprawnień budowlanych
5. Odpisy przynależności do IIB
6. Warunki przyłączenia nr P/19/015107 z dnia 21.03.2019 r.
7. Opis techniczny
8. BIOZ
9. Rysunki szt. 2
 - Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny 1:500 – Instalacje elektryczne
 - Rys. nr 2 – Schemat zasilania

OŚWIADCZENIE:

Zgodnie z art.20 ust. 4 Ustawy z dn. 7.07.1994r. – Prawo budowlane, oświadcza się , że projekt budowlano-wykonawczy:

***Budowa sieci kanalizacji sanitarnej w Piotrkowie Trybunalskim
ul. Poznańska i Topolowa
Tłocznia ścieków TS-1 ul. Topolowa dz. Nr 330/2
Instalacje elektryczne***

sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy budowlanej oraz kompletny z punktu widzenia celu któremu ma służyć.

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	DATA	PODPIS
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Frankowski spec. instalacje i urządzenia elektryczne upr. Nr888/74/Bg	07-2019 r.	mgr inż. Krzysztof Frankowski instalacje i sieci elektryczne upr. 888/74/Bg, GP-KZ-7342/17/94 Kuj.-Pom. Izba Inżynierów Budownictwa KUJ/P/IE/0510/01 
Sprawdzający:	inż. Andrzej Neumann spec. instalacje i sieci elektryczne upr. GP-KZ-7342/248/93	07-2019 r.	inż. Andrzej Neumann instalacje i sieci elektryczne upr. GP-KZ-7342/248/93 Kuj.-Pom. Izba Inżynierów Budownictwa KUJ/P/IE/1726/01 

URZĄD WOJEWÓDZKI
w BYDGOSZCZY
Wydział Gospodarki Przestrzennej,
Geologii i Ochrony Środowiska

Bydgoszcz, dnia 11 listopada 1974 r.

Nr ewid. upraw. 888/74/Bg

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

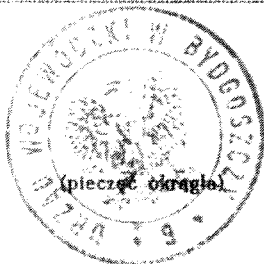
Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.
– prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia
Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września
1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budow-
nictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266)

Ob. Krzysztof Jan Frankowski
magister inżynier elektryk

urodzony dnia 7 marca 1940r. w Zagórowie pow. Słupca

o t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do sporządzenia projektów wszelkiego
rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących
do zakresu budownictwa powszechnego.



Z ap. WOJEWODY
Główny Architekt Województwa

[Signature]
Dyrektor Wydziału

mgr inż. Krzysztof Frankowski
instalacje i sieci elektryczne
upr. 888/74/Bg, GP-KZ-7342/1/794
Kuj.-Pom. Izba Inżynierów Budownictwa
KUP/IE/05 10/01

Za zgodność

[Signature]



WOJEWODA BYDGOSKI

Bydgoszcz, 1994-02-14

GP-KZ-7342/248/93

DECYZJA

O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE

Na podstawie § 4 ust. 2, § 7 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska, z dnia 23 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 3, poz. 45 z późn. zm.) stwierdzam, że:

Pan Andrzej NEUMANN
inżynier elektryk

urodzony dnia 10 marca 1951 r. w Bydgoszczy

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania
samodzielnej funkcji projektanta
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan Andrzej NEUMANN jest upoważniony do:

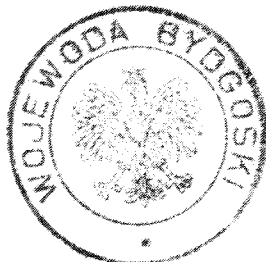
- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wykonywania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych - obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne.

Od niniejszej decyzji służy stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa za moim pośrednictwem w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Dane adresowe

1. p. Andrzej NEUMANN
ul. Kł. Wiatrakom 19/5
85-818 BYDGOSZCZ

2. ...



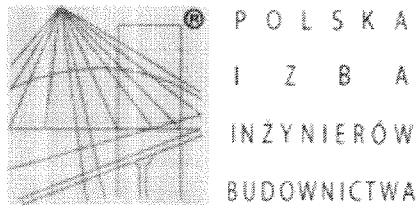
Wojewoda Bydgoski
[Signature]

mgr inż. Krzysztof Frankowski
instalacje i sieci elektryczne
upr. 888/74/Bg, GP-KZ-7342/17/94
Kuj.-Pomr. Izba Inżynierów Budownictwa
KUP/IE/0510/01

Za zgodność

[Signature]





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-HQW-QUZ-FRG *

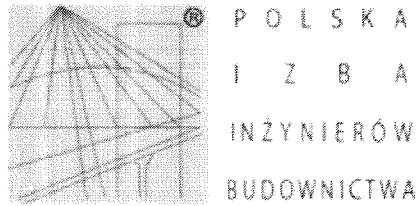
Pan KRZYSZTOF FRANKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0510/01
adres zamieszkania ul. CHODKIEWICZA 15/17, 85-065 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-12-04 roku przez:

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

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-NGI-RAC-RWC *

Pan ANDRZEJ NEUMANN o numerze ewidencyjnym KUP/IE/1726/01
adres zamieszkania ul. KU WIATRAKOM 19/5, 85-818 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-11-23 roku przez:

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

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Numer P/19/015107

Miejscowość Radziejów

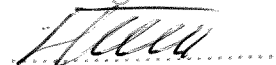
Data 21-03-2019

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: tłocznia ścieków TS 1
Adres (Nr działki): Piotrków Kujawski, ul. Topolowa
gm. Piotrków Kujawski, działka numer Piotrków Kujawski-330/2
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 10 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - Piotrków Kujawski [GPZ6-0035]
Linia 15 kV GPZ Piotrków - Kaspral [SN 6-0035-05]
Stacja SN/nn PIOTRKÓW OSADA 2 [STA6-0905]
Obwód nn 400 [NN 6-0905-04]
Obiekt Obwód [nN] 400 [NN 6-0905-04]
istn. kabel nn
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
w szafce pomiarowej z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie licznika w kierunku instalacji odbiorczej;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
7. Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:
 - 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
-
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
Istn. kabel YAKXS 4x120mm² relacji złącze ZK1b/R/P-1/F na dz. nr 330/7 (ZK6-02321), a szafką pomiarową P1-Rs/LZV/F przy dz. nr 330/9 (Z9624811) wypiąć z istniejącego złącza kablowego ZK-1b/R/P-1/F (ZK6-02321) usytuowanego na dz. nr 330/7 i wprowadzić do szafki pomiarowej typu P1-Rs/LZV/F. Proj. szafkę pomiarową zabudować na działce nr 330/2 w pobliżu istniejącego złącza w miejscu umożliwiającym swobodny odczyt wskazań stanu licznika. Połączenie pomiędzy złączem, a proj. szafką wykonać kablem YAKXS 4x120mm² dł.- ok.-5m.
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane: sieć/instalację odbiorczą należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy: urządzenia i instalacje Odbiorcy nie mogą powodować zakłóceń w sieci
 - 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
 - 7.1.7. Demontaże:
-
 - 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączany:

mgr inż. Krzysztof Frankowski
instalacje i sieci elektryczne
upr. 886/74/Bg, GP-KZ-7342/17/94
Kuj.-Pom. Izba Inżynierów Budownictwa
KUP/IE/0510/01

Za zgodność





Energa
operator

Od proj. szafki pomiarowej P1-Rs/LZV/F linią zalicznikową zasilić tłocznię ścieków TS1 na dz. nr 330/2. Całość dostosować do przewidywanego poboru mocy.

Odbiorca wykona instalację przyłączaną w obiekcie przyłączanym do poboru mocy, od miejsca rozgraniczenia własności stron. Wykonanie tych czynności powinno zostać potwierdzone w "Oświadczeniu o gotowości instalacji przyłączanej".

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej: $\text{tg } \phi \leq 0,4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
 - 9.1. Miejsce zainstalowania:
szafka pomiarowa
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) 3 fazowy o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w szafce pomiarowej
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Rodzaj mierzonej energii: Energia elektryczna czynna pobrana
 - 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
-
 - 9.6. Wymagania dodatkowe:
 - a) Dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolno-pomiarową a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia.
 - b) Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - c) Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do opłombowania.
 - d) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - e) inne:
-
10. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej
 - 10.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
 - a) Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
 - b) Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
 - c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant.
 - d) System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania
 - 10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
 - a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
 - b) Napięcie znamionowe sieci - kV
 - c) Prąd zwarcia doziemnego - A
 - d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
 - e) Moc zwarciovowa na szynach 15 kV - MVA
 - f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Piotrków Kujawski

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

 - g) System ochrony od porażeń uziemienie ochronne

10.3. Inne:

-

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

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

12. Inne ustalenia:

12.1. Dotyczy projektu budowlanego:

nie wymagany

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

nie jest wymagana

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

-

12.4. Inne wymagania:

Dane do obliczeń:

Tr.-100kVA, Ib-100A, YAKXS 4x120mm² dł.-88m +74m, (do P1-Rs/LZV/F przy dz. nr 330/9).

13. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.

14. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej obowiązującej na terenie działania ENERGA-OPERATOR SA.

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 4 maja 2007 roku (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

ENERGA-OPERATOR SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej dla ww. obiektu. Należy liczyć się z możliwością przerw w dostawie energii elektrycznej. Bezprzerwową dostawę energii elektrycznej można zapewnić jedynie poprzez zainstalowanie własnego źródła energii (np. agregatu prądotwórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu

16. Zawarcie umowy o przyłączenie stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie. Projekt umowy o przyłączenie stanowi załącznik do niniejszych warunków.

17. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich doręczenia.

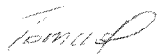
Po zawarciu umowy o przyłączenie warunki przyłączenia ważne są w okresie obowiązywania umowy o przyłączenie.

18. Działając na podstawie art. 7 ust. 14 ustawy z dnia 10 kwietnia 1997 roku – Prawo energetyczne (Dz. U. nr 54 poz. 348 z późn. zm.) w związku z art. 34 ust. 3 pkt 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku (Dz. U. nr 89 poz. 414 z późn. zm.) ENERGA-OPERATOR SA oświadcza, że zapewni dostawę energii dla obiektu przyłączonego:

- po przyłączeniu obiektu do sieci elektroenergetycznej na podstawie niniejszych warunków przyłączenia oraz w oparciu o umowę o przyłączenie, jaka zostanie zawarta pomiędzy Podmiotem Przyłączanym a ENERGA – OPERATOR SA,

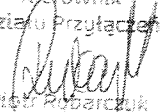
- po zawarciu umowy o świadczenie usług dystrybucji lub umowy kompleksowej.

Niniejsze oświadczenie jest oświadczeniem w rozumieniu art. 34 ust. 3, pkt. 3 ustawy - Prawo budowlane.



Tomczak Ireneusz

OPRACOWAŁ
tel. 56 470 6376

Kierownik
Działu Przyłączeń

Piotr Rogacz

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Toruniu Rejon Dystrybucji w Radziejowie
ul. Brzeska 19, 88-200 Radziejów

mgr inż. Krzysztof Frankowski
instalacje i sieci elektryczne
opr. 888/74/8g, GP-KZ-7342/17/9d
Kul.-Pom. Izba Inżynierów Budownictwa
KUIP/IE/0510/01

Za zgodność



OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Dokumentację niniejszą opracowano na podstawie:

- zlecenia Inwestora,
- warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej,
- wizji lokalnej w terenie,
- wytycznych technologicznych.

2. Zakres opracowania

Dokumentacja niniejsza obejmuje swym zakresem projekt budowlano-wykonawczy zasilania w energię elektryczną tłoczni ścieków TS-1 ul. Topolowa, dz. Nr 330/2 dla kanalizacji sanitarnej Piotrków Kujawski, ul. Poznańska i Topolowa.

3. Dane energetyczne

Moc przyłączeniowa	10,0 kW
Moc zainstalowana	4,0 kW
Prąd obliczeniowy max	12 A
Zabezpieczenie przedlicznikowe	16 A
Silniki pomp	2 x 1,5 kW

4. Zasilanie tłoczni

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie tłoczni odbywać się będzie z proj. złącza kablowo-pomiarowego ustawionego w ogrodzeniu działki. W złączu zamontowane zostaną zabezpieczenia przedlicznikowe 16A. Między złączem kablowo-pomiarowym a szafką sterowniczą tłoczni należy ułożyć kabel YKY4x10 w rurze osłonowej Ø75

5. Pomiar energii elektrycznej

W złączu kablowo-pomiarowym zainstalowany będzie trójfazowy licznik energii elektrycznej.

6. Szafka sterownicza

Szafy sterownicze wchodzi w zakres dostawy zestawu pompowego i nie są objęte niniejszym opracowaniem.

Obudowa szaf wykonana z tworzywa sztucznego odpornego na promieniowanie UV o szczelności IP65. Obudowy wyposażone w drzwi wewnętrzne na których umieszczone będą lampki kontrolne, przyciski, wyłączniki i aparaty pomiarowe.

Urządzenia elektryczne:

- moduł GSM/GPRS z wyświetlaczem,
- wyłączniki różnicowo-prądowe,
- wyłącznik główny sieć-agregat,
- ochronnik przepięciowy klasy C.

Szczegółowe wyposażenie szaf sterowniczych oraz układu sterowania wg dostawcy urządzeń tłoczni.

Wg życzeń użytkownika należy zapewnić możliwość przekazania następujących sygnałów (SMS)

- Brak zasilania
- Awaria pompy P1, P2
- Przepiętnienie
- Suchobieg
- Włamanie

7. Rury ochronne

Między szafką sterowniczą, a obudową tłoczni należy ułożyć rurę ochronną \emptyset 110 w celu prowadzenia kabli nn oraz sterowniczych.

8. Monitoring

W szafie sterowniczej przewiduje się zainstalowanie modułu dla monitoringu. Monitoring należy dostosować do istniejącego systemu na terenie gminy.

9. Ochrona przeciwprzepięciowa

W rozdzielnicy przepompowni zainstalować ochronniki klasy „C”.

10. Ochrona od porażen

Sieć elektroenergetyczna pracuje w układzie TN-C. Instalacje dla tłoczni wykonać w systemie TN-S. Rozdział przewodu PEN na PE i N wykonać w szafce sterowniczej.

11. Uziemienie i połączenia wyrównawcze

Punkt PE w rozdzielnicy należy uziemić za pomocą uziomu prętowego o $R \leq 10\Omega$. W tłoczni wykonać połączenia wyrównawcze taśmą stalową ocynkowaną Fe(Zn) 25x4.

12. Uwagi końcowe

Szafka sterownicza dla tłoczni zamówiona i dostarczona przez wykonawcę tłoczni. Zapewnia to kompleksową gwarancję na prawidłowe działanie wszystkich elementów tłoczni i szafy sterowniczej. W projekcie przedstawiono przykładowe wyposażenie szafki na podstawie danych uzyskanych od kilku producentów tłoczni ścieków.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami, projektem oraz „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru – tom V – Instalacje elektryczne”.

Opracował:



mgr inż. Krzysztof Frankowski

Budowa sieci kanalizacji sanitarnej Piotrków Kujawski, ul. Poznańska i Topolowa

Tłocznia ścieków TS-1 ul. Topolowa dz. Nr 330/2

Instalacje elektryczne

INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ I PLANU BIOZ

wg Dz.U. Nr 120

poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.

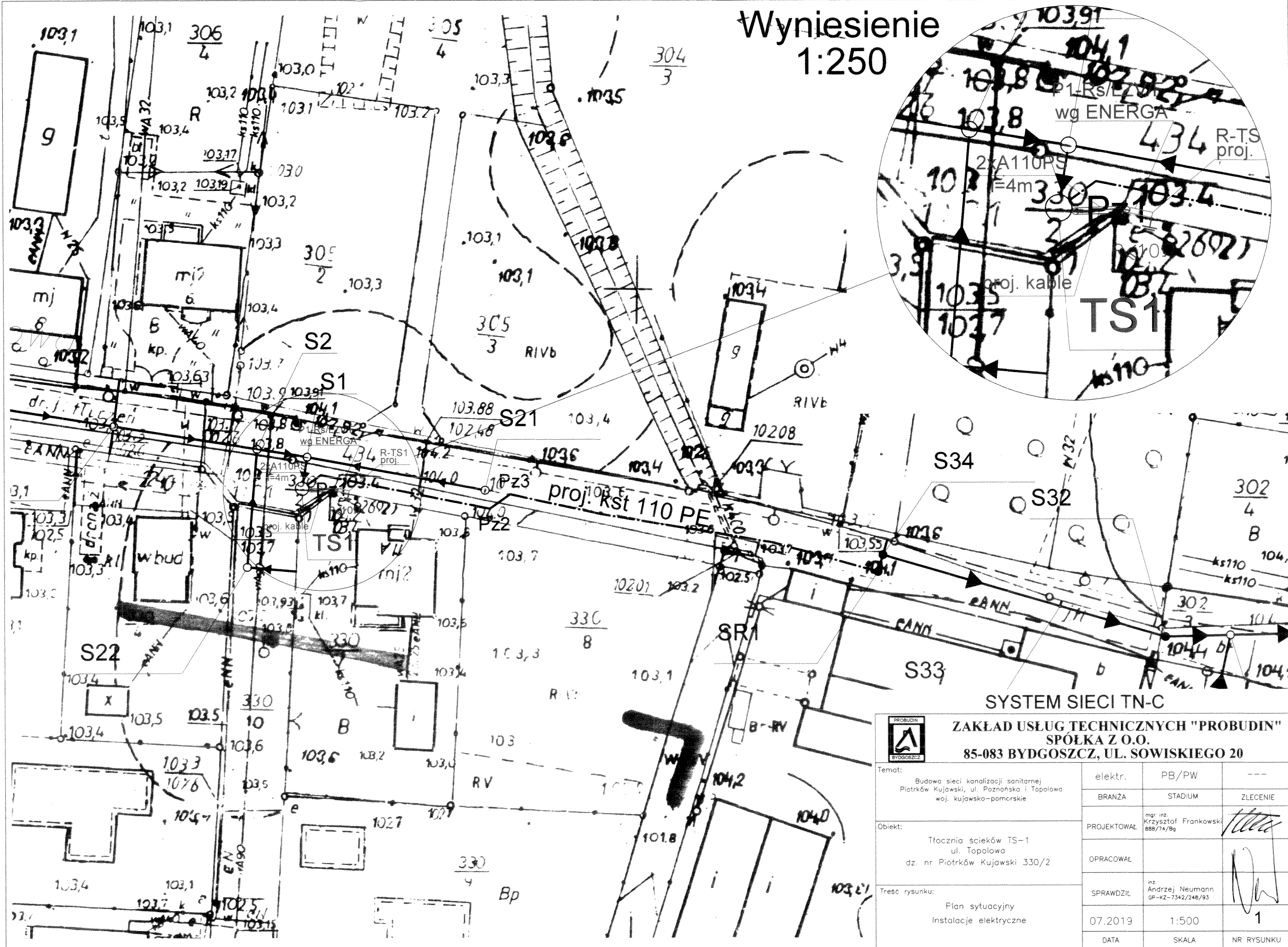
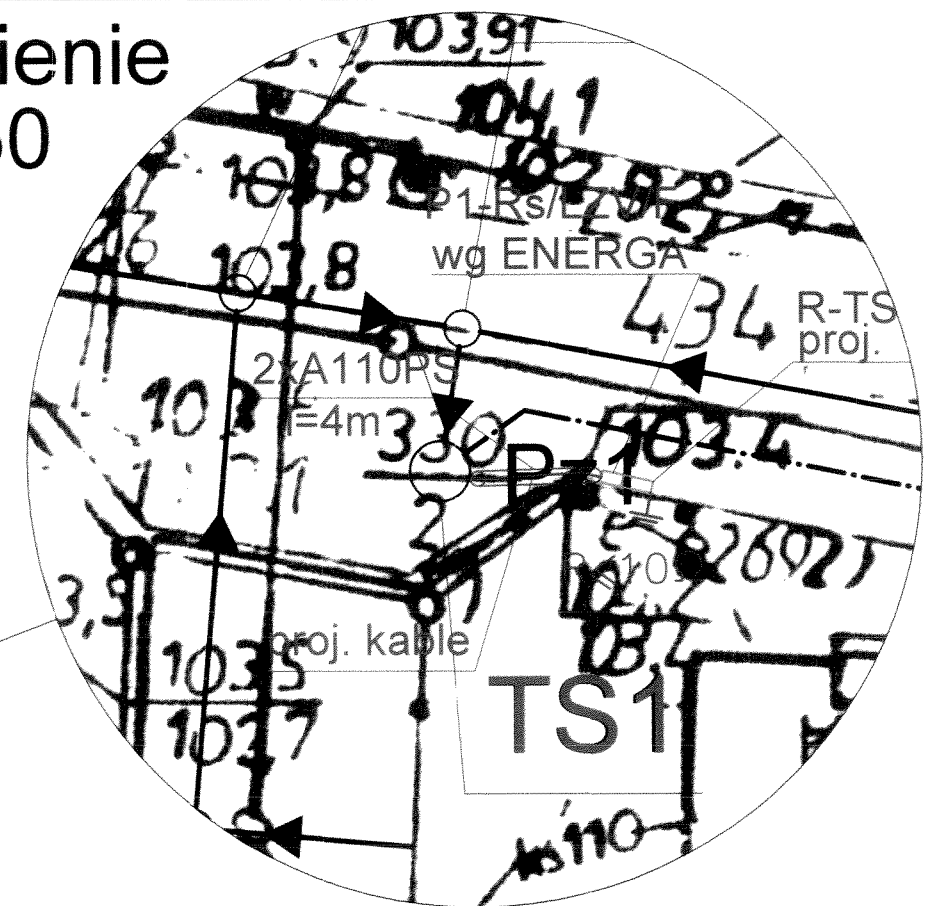
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury

z dn. 23 czerwca 2003 r.


Zgodnie z ujednoliconym tekstem ustawy z 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” uwzględniającym wszystkie zmiany w okresie obowiązywania (stan prawny na dzień 12-07-2004 r.), na podstawie art. 21a p.1 do 4 w. wym. ustawy i związane z tym rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. z 2003 r. nr 120, poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.) „w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia”, dla robót elektrycznych objętych niniejszym opracowaniem nie zachodzi potrzeba opracowywania planu w zakresie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (BiOZ), ze względu na spełnienie wszystkich warunków wymienionych w/w art.


mgr inż. Krzysztof Frankowski

Wyniesienie
1:250

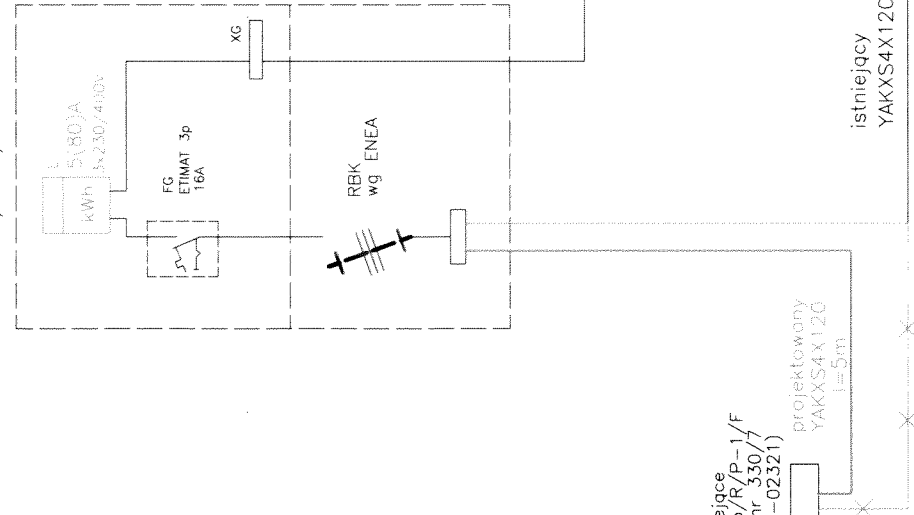


SYSTEM SIECI TN-C

 ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH "PROBUDIN" SPOŁKA Z O.O. 85-083 BYDGOSZCZ, UL. SOWISKIEGO 20			
Temat:	Budowa sieci kanalizacji sanitarnej Piotrków Kujawski, ul. Poznańska i Topolowa woj. kujawsko-pomorskie	elektr.	PB/PW
Objekt:	Tłocznia scieków TS-1 ul. Topolowa dz. nr Piotrków Kujawski 330/2	BRANŻA	STADIUM
Treść rysunku:	Plan sytuacyjny Instalacje elektryczne	PROJEKTOWAŁ	ZLECENIE
		OPRACOWAŁ	
		SPRAWDZIŁ	
		DATA	SKALA
			NR RYSUNKU

SYSTEM SIECI TN-C

Projektowana
Szafka pomiarowa
P1-Rs/LZV/F



istniejące
ZK1b/R/P-1/F
dz. nr. 330/7
(ZK6-02321)

projektowany
YAKXS4X120
l=5m

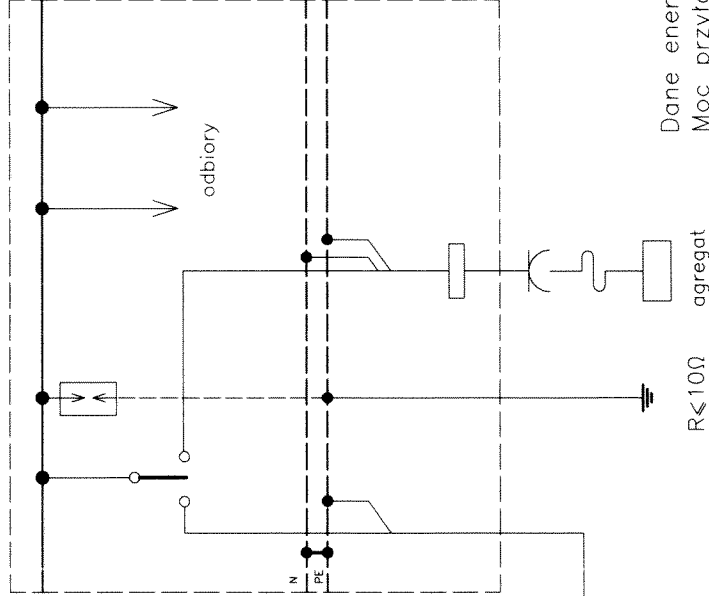
istniejący
YAKXS4X120

istniejąca
P1-Rs/LZV/F
dz. nr. 330/9
(Z9624811)

YKY4x10
l=5m

SYSTEM SIECI TN-C-S

R-TS1
SZAFKA STEROWNICZA



Dane energetyczne
Moc przyłączeniowa $P_p = 10\text{ kW}$
Ogranicznik mocy 16A

Elementy pokazane kolorem zielonym
objęte są dostawą ENERGA Operator
(warunki P/19/015107)



Budowa sieci kanalizacji sanitarnej
Piotrków Kujawski ul. Poznańska i Topolowa

Temat

Budowa itaczni ścieków TS-1
dz. nr. 330/2

Obiekt

Schemat zasilania

mgr inż.
Krzysztof Frankowski
888/74/89

Projektował:

inż.
Andrzej Neumann
UAN-KZ-7210/451/88

Sprawił:

07-2018

Data/Zlecenie

Nr rysunku

2