



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

85-083 Bydgoszcz, ul. Sowińskiego 20

Konto: PKO I/O w Bydgoszczy Nr 82 1020 1462 0000 7002 0125 8904

Tel./fax 52 3227311, Tel. 515178876

REGON: 001334708, NIP: 554-023-57-03, KRS: 0000199117

Obiekt:

BUDOWA SIECI WODOCIĄGOWEJ I KANALIZACJI SANITARNEJ

Adres:

**MIATY
GM. TRZEMESZNO WOJ. WIELKOPOLSKIE**

Kod CPV:

45311000-0 Instalacje elektryczne zewnętrzne

45315700-5 Instalowanie rozdzielni elektrycznych

Kategoria obiektu budowlanego: **XXVI**

Umowa nr: **1/2018 z 20.03.2018 r.**

Inwestor:

Gmina Trzemeszno

62-240 Trzemeszno

ul. Gen. H. Dąbrowskiego 2

Spis zawartości dokumentacji projektowej:

- **Projekt budowlano i wykonawczy budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej – Tłocznia ścieków TS działka nr 129/6**
- **Miaty wraz z informacją BIOZ – część elektryczna**
- **Przedmiar robót**

Opracował:

mgr inż. Krzysztof Frankowski

mgr inż. Krzysztof Frankowski
instalacje i sieci elektryczne
upr. 888/74/Bg, GP-KZ-7342/17/94
Kuj.-Pom., Izba Inżynierów Budownictwa
KUP/IE/05 10/01

Sprawdził:

inż. Andrzej Neumann

inż. Andrzej Neumann
instalacje i sieci elektryczne
upr. UAN-KZ-7210/451/98
GP-KZ-7342/248/93
Kuj.-Pom., Izba Inżynierów Budownictwa
KUP/IE/17 26/01

ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH „PROBUDIN” SPÓŁKA Z O.O.
85-083 Bydgoszcz, ul. Sowińskiego 20
Tel./fax 52 3227311, Tel. 515178876
REGON: 001334708, NIP: 554-023-57-03
(pieczęć Zakładu)

DYREKTOR
Janina Buszkowska
mgr inż. Janina Buszkowska
(pieczęć Dyrektora)

Bydgoszcz, lipiec 2018 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Oświadczenie
4. Kopie uprawnień
5. Kopie przynależności do PIIB
6. Warunki przyłączenia z dnia 13.09.2017 r. nr 36047/2017/OD1/ZR5
7. Opis techniczny
8. BIOZ
9. Rysunki szt. 3

Rys. nr 1 – Plan sytuacyjny Skala 1:500 – Instalacje elektryczne

Rys. nr 2 – Szkic sytuacyjny – Instalacje elektryczne

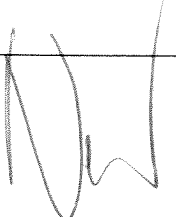
Rys. nr 3 – Schemat zasilania

OŚWIADCZENIE:

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

***Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej
Miaty gm. Trzemeszno
Tłocznia ścieków TS działka nr 129/6 - 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 sieci elektryczne upr. Nr888/74/Bg	07-2018 r.	
Weryfikator:	inż. Andrzej Neumann spec. instalacje i sieci elektryczne upr. GP-KZ-7342/248/93	07-2018 r.	

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

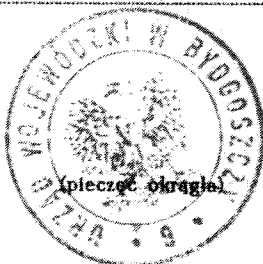
Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 pkt. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r.
– prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 9 ust. 1 pkt. 1 rozporządzenia
Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września
1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych 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 sporządzania projektów wszelkiego
rodzaju instalacji i urządzeń elektrycznych wchodzących
do zakresu budownictwa powszechnego.



Z ap. WOJEWODY
Główny Architekt Województwa

[Signature]
Zastępca Głównego Architekta
Dyrektor Wydziału



J.P. „Zjednoczenia” — Toruń, zam. 967-73 — 5000 szt.

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

Za zgodność

[Signature]

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 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46 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

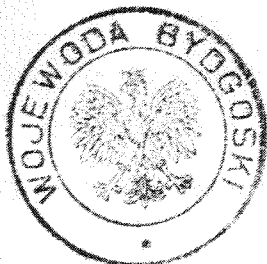
Pan Andrzej NEUMANN jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ w budownictwie jednorodzinnych, zagrodowych oraz innych budynków o kubaturze do 1000 m³ - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania wytwarzania 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.

Otrzymują:

1. p. Andrzej NEUMANN
ul. Ku Wiatrakom 19/5
85-818 BYDGOSZCZ
2. a/a



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

Za zgodność

.....*[Signature]*.....

OPLAĆ
SKARBOWA

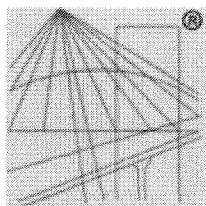
z 10000z

OPLAĆ
SKARBOWA

z 10000z

OPLAĆ
SKARBOWA

z 10000z



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

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-BFK-A79-QRF *

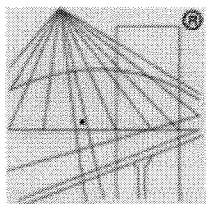
Pan KRZYSZTOF FRANKOWSKI o numerze ewidencyjnym KUP/IE/0510/01
adres zamieszkania ul. CHODKIEWICZA 15/17, 85-065 BYDGOSZCZ
jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada
wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-30 roku przez:

Adam Podhorecki, 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.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

KUP-JW6-QPK-QY6 *

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 2018-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-11-29 roku przez:

Adam Podhorecki, 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.

ENEA Operator Sp. z o.o. Oddział Dystrybucji Bydgoszcz
Rejon Dystrybucji Mogilno
ul. Obrońców Mogilna 5
88-300 Mogilno
tel. 52 315 22 90

Mogilno, 10.07.2018 r.

28195/2018/OD1/ZR5

Gmina Trzemeszno

Henryka Dąbrowskiego 2
62-240 Trzemeszno

**Warunki przyłączenia
do sieci elektroenergetycznej ENEA Operator Sp. z o.o.**

Charakter i lokalizacja obiektu / lokalu
Tłocznia ścieków TS, Miaty, dz. nr 129/6
warunki dotyczą przyłączenia obiektu projektowanego
z mocą przyłączeniową 10 kW
na napięciu 0,4 kV
zakwalifikowanego do V grupy przyłączeniowej

I. MIEJSCE PRZYŁĄCZENIA

Miejscem przyłączenia będzie obwód nr 100 zasilany ze stacji transformatorowej nr 50545 o nazwie Miaty 2 SKR z transformatorem 40 kVA, proj. złącze ZK1x-1P na granicy działki nr 129/6 (w realizacji)

II. RODZAJ POŁĄCZENIA Z SIECIĄ ORAZ ZAKRES NIEZBĘDNYCH ZMIAN W SIECI

1. w zakresie dotyczącym budowy przyłącza ENEA Operator Sp. z o.o.

Wykonać przyłącze kablowe typu NAYY-J 4x70 mm² od proj. złącza kablowo pomiarowego ZK1x-1P (w realizacji na granicy działki 129/1) do proj. ZK1-1P w pasie drogi działki nr 129/6 przy projektowanej tłoczni ścieków

2. w zakresie dotyczącym urządzeń podmiotu przyłączanego
Przygotować instalację zalicznikową

III. MIEJSCE DOSTARCZANIA ENERGII ELEKTRYCZNEJ

Zaciski na wyjściu przewodów od zabezpieczenia w złączu kablowym, w kierunku instalacji podmiotu przyłączanego

Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowi jednocześnie granicę własności i eksploatacji urządzeń.

IV. MIEJSCE ZAINSTALOWANIA UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

W proj. złączu kablowo-pomiarowym ZK1x-1P w pasie drogi działka nr 129/6 przy projektowanej tłoczni ścieków

V. WYMAGANIA DOTYCZĄCE UKŁADU POMIAROWO-ROZLICZENIOWEGO

Należy zainstalować układ, który składać się będzie z:

trójfazowego, jednostrzemiowego licznika energii czynnej przystosowanego do plombowania.

Urządzenia pomiarowe winny być zabezpieczone przed dostępem osób trzecich, zabezpieczone przed wpływami atmosferycznymi oraz przystosowane do plombowania.

VI. RODZAJ I USYTUOWANIE ZABEZPIECZEŃ

Zabezpieczenie główne - 3x16 A w proj. złączu kablowo-pomiarowym ZK1x-1P w pasie drogi działka nr 129/6

VII. WYMAGANY STOPIEŃ SKOMPENSOWANIA MOCY BIERNEJ

Energia elektryczna winna być pobierana przy współczynniku mocy odpowiadającym $\text{tg } \varphi \leq 0,4$.

VIII. DANE I INFORMACJE DOTYCZĄCE SIECI DLA DOBORU SYSTEMU OCHRONY OD PORAŻEŃ

Sieć niskiego napięcia ENEA Operator sp. z o.o. pracuje w układzie TN-C, w instalacji odbiorczej należy zastosować odpowiedni dla tego układu system i urządzenia ochrony przeciwporażeniowej.

28195/2018/OD1/ZR5 UT

inż. Andrzej Naumann
instalacje i sieci elektryczne
upr. UAN-KZ-7210/451/88
GP-KZ-7210/451/88
Kuj.-Pom. LbO i Zyrardów Budowlano
KUP/IE/1726/01

Za zgodność
.....

IX. WYMAGANIA W ZAKRESIE ZABEZPIECZENIA SIECI PRZED POWODOWANIEM ZAKŁÓCEŃ ELEKTRYCZNYCH

Instalowane urządzenia w sieci nie mogą wprowadzać zakłóceń w pracy sieci i instalacji innych odbiorców, ani też powodować pogorszenia parametrów technicznych energii elektrycznej, określonych w Rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz. U. Nr 93, poz. 623).

X. UWAGI DODATKOWE

1. Instalację wewnętrzną należy wykonać zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002 r. w sprawie „warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” (Dz.U. z 2015 r. poz. 1422 z późniejszymi zmianami).
2. Instalowane urządzenia powinny spełniać wymagania norm oraz posiadać odpowiednie atesty. Przyłączane urządzenia powinny posiadać wymaganą odporność na zaburzenia elektromagnetyczne oraz powinny być tak skonstruowane, aby nie wywoływały w swoim środowisku zaburzeń elektromagnetycznych o wartościach przekraczających odporność na te zaburzenia innych urządzeń występujących w tym środowisku.
3. Zrealizowanie zasilania na podstawie przedmiotowych warunków przyłączenia stanowi będzie podstawę do zawarcia w umowie o świadczenie usług dystrybucji lub umowie kompleksowej standardowych parametrów jakościowych energii elektrycznej w zakresie odchyłeń częstotliwości i napięcia, odkształcenia napięcia, zawartości poszczególnych harmonicznych, wskaźnika długookresowego migotania światła, czasu trwania jednorazowej przerwy nieplanowanej i planowanej oraz czasu trwania przerw nieplanowanych i planowanych w ciągu roku zgodnych z przepisami obowiązującego prawa.
4. Podstawę do rozpoczęcia realizacji prac projektowych i budowlano - montażowych ujętych w niniejszych warunkach stanowi umowa o przyłączenie.
5. Dokumentacja projektowa opracowana na podstawie niniejszych warunków przyłączenia winna być zgodna ze Standardami w sieci dystrybucyjnej ENEA Operator Sp. z o.o., które są publikowane na stronie internetowej Spółki: www.operator.enea.pl, w zakresie urządzeń ENEA Operator Sp. z o.o. Do przedkładanych do uzgodnienia dokumentacji projektowych należy dołączyć oświadczenie projektanta o zgodności przyjętych rozwiązań ze Standardami ENEA Operator Sp. z o.o. w sieci dystrybucyjnej z uwzględnieniem ewentualnych odstępstw (należy je wymienić), poczynionych wg zasad określonych w tych Standardach.
6.

Data ważności warunków przyłączenia: 2 lata od daty ich doręczenia.

Rozdzielnik:

k/o

a/a ZR

ENEA Operator Sp. z o.o.
Biuro Dystrybucji i Inżynierii
Mimostów Krajowski

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 budowlany i wykonawczy zasilania w energię elektryczną tłoczni ścieków TS w Międzyg. Trzemeszno dz. Nr 129/6.

3. Dane energetyczne

Moc zamówiona	10,0 kW
Moc zainstalowana	4,0 kW
Prąd obliczeniowy max	8,0 A
Zabezpieczenie przedlicznikowe	16,0 A
Silniki pomp	2 x 1,5 kW (praca naprzemienna)

4. Zasilanie tłoczni

Zgodnie z warunkami przyłączenia zasilanie tłoczni odbywać się będzie z proj. złącza kablowo-pomiarowego ustawionego w pasie drogi działki nr 129/6. W złączu zamontowane zostaną zabezpieczenia przedlicznikowe 16A. Między złączem kablowo-pomiarowym a szafką sterowniczą tłoczni należy ułożyć kabel YKY4x10, l=4m w rurze osłonowej DVK Ø100.

5. Pomiar energii elektrycznej

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

6. Szafka sterownicza

Rozdzielnicę wykonać w obudowie z trudnopalnego (samogasnącego) poliestru wzmocnianego włóknem szklanym, odpornego na działanie promieniowania UV oraz na uszkodzenia mechaniczne i zainstalować na prefabrykowanym fundamencie wykonanym z tego samego tworzywa. Stopień ochrony obudowy IP65. Podwójny system drzwiczek. Drzwiczki zewnętrzne zamykane na kłódkę, wewnętrzne na zamki. Wykonanie dla mocy 2x1,5kW.

6.1 Wyposażenie

- Rozdzielnica zabudowana w szafce zewnętrznej
- sterownik AwAmaster-2 dla tłoczni AWALIFT,

- urządzenia kontrolno-pomiarowe,
- wyłącznik główny zasilania z przełącznikiem źródła zasilania i gniazdem dla agregatu prądotwórczego,
- przełącznik trybu pracy,
- zabezpieczenia główne, zaniku fazy, bezpieczniki obwodów pomocniczych, zabezpieczenia przepięciowe,
- wyłącznik różnicowo-prądowy,
- gniazdo dodatkowe 230V,
- instalacja oświetleniowa komory na napięcie 24V,
- zasilacz rezerwowy dla urządzeń alarmowych 24V z akumulatorem,
- okablowanie,
- instalacja alarmowa: sygnalizator świetlny i moduł telemetryczny MT-101 do komunikacji w paśmie GSM/GPRS,
- antenę typu YAGI dla sygnału GPRS modułu telemetrycznego (w przypadku wysokiego poziomu mocy sygnału GSM wystarczy zastosowanie anteny typu Telesat2 – w kształcie „krążka” z montażem na obudowie szafy sterowniczej).

7. Rury ochronne

Między szafką sterowniczą, a obudową tłoczni należy ułożyć rurę ochronną DVK Ø100 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 porażeń

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.

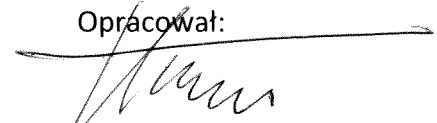
12. Uwagi końcowe

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.

*Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej Międzyg. Trzemeszno
Budowa tłoczni ścieków TS działka 129/6 – Instalacje elektryczne*

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

Opracował:



mgr inż. Krzysztof Frankowski

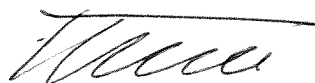
INFORMACJA DOTYCZĄCA BIOZ I PLANU BIOZ

wg Dz.U. Nr 120

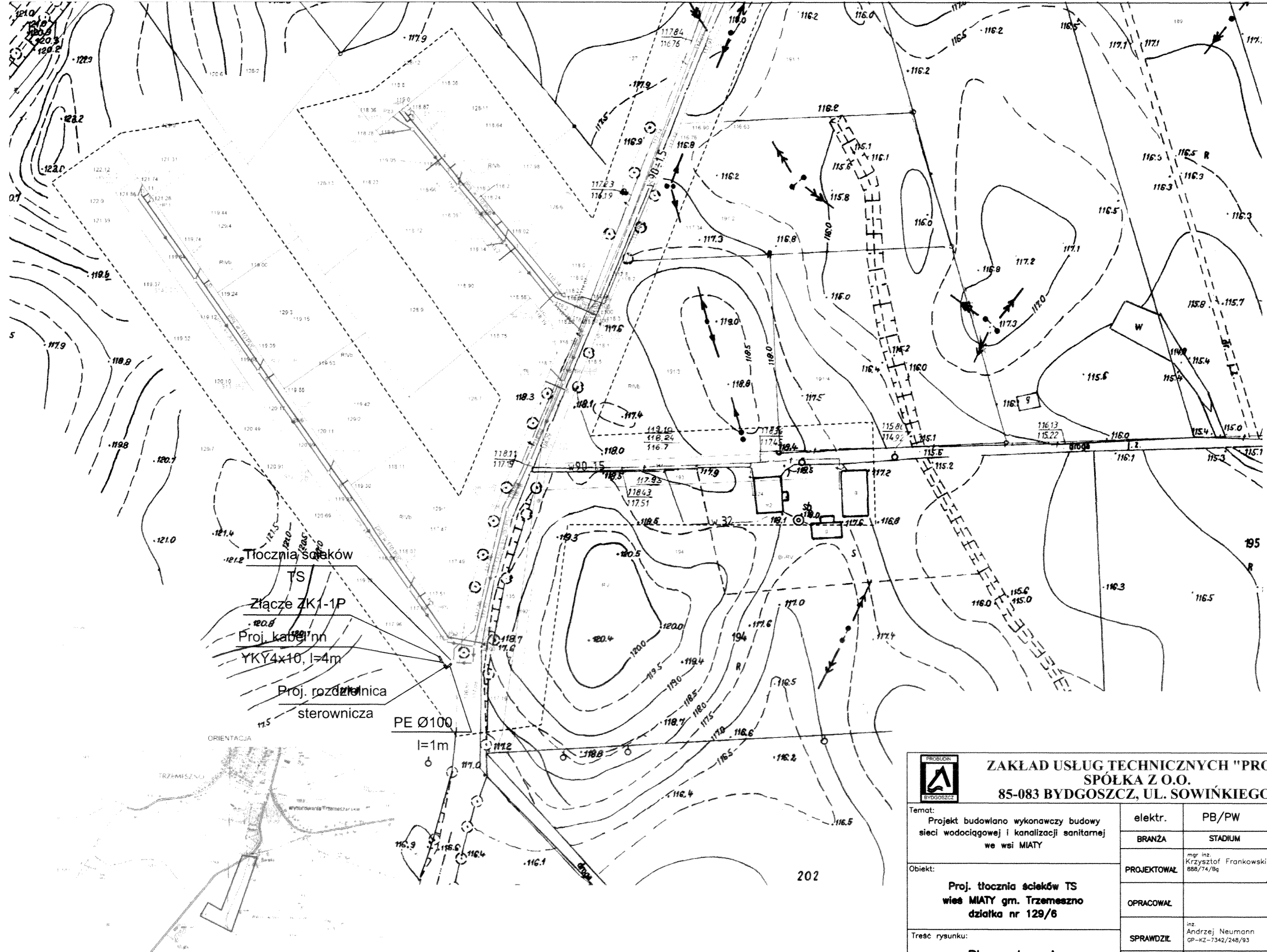
poz. 1126 z dn. 10 lipca 2003 r.

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury
z dn. 23 czerwca 2003 r.

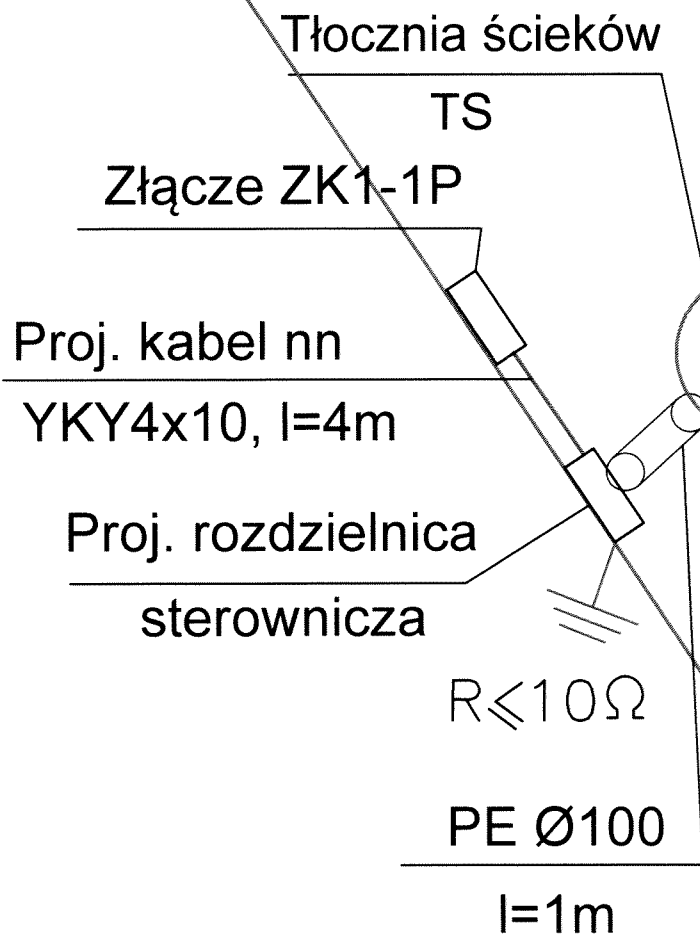
Zgodnie z ujednoliconym tekstem ustawy z 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” uwzględniającym wszystkie zmiany w okresie obowiązywania (stan prawny na dzień 12-07-2004 r.), na podstawie art. 21a p.1 do 4 w.wym. ustawy i związane z tym rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. (Dz.U. 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



<div><div><div>PROBUDIN</div><div></div><div>BYDGOSZCZ</div></div><div>ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH "PROBUDIN" SPÓŁKA Z O.O. 85-083 BYDGOSZCZ, UL. SOWIŃKIEGO 20</div></div>			
Temat: Projekt budowlano wykonawczy budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej we wsi MIATY	elektr.	PB/PW	1/2018
	BRANŻA	STADIUM	NR REJ.
Objekt: Proj. tłocznia ścieków TS wies MIATY gm. Trzemeszno działka nr 129/6	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Frankowski 888/74/Bq	
	OPRACOWAŁ		
Treść rysunku: Plan sytuacyjny Zasilani w energię elektryczną tłoczni TS	SPRAWDZIŁ	inż. Andrzej Neumann GP-KZ-7342/248/93	
	2018-07	1:500	
	DATA	SKALA	NR RYSUNKU



ZAKŁAD USŁUG TECHNICZNYCH "PROBUDIN"
SPÓŁKA Z O.O.
85-083 BYDGOSZCZ, UL. SOWIŃKIEGO 20

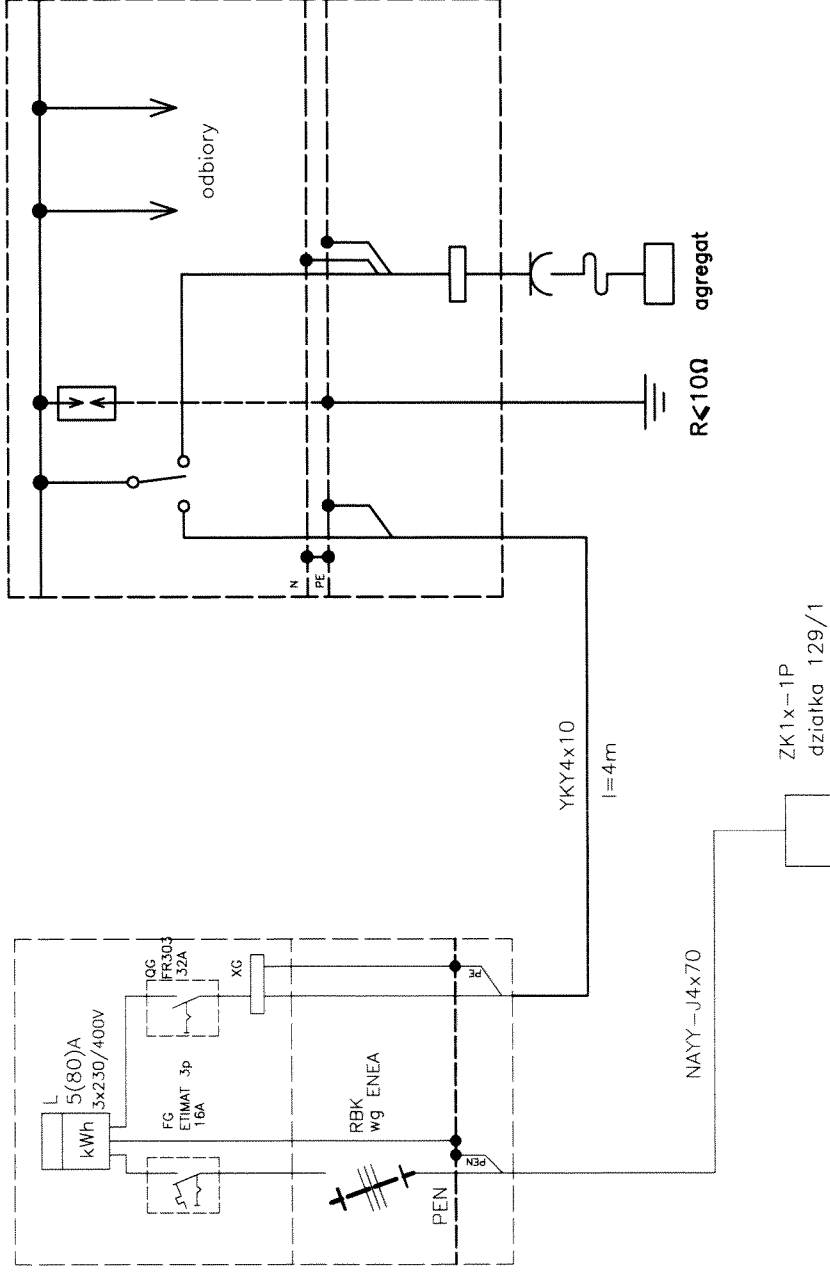
Temat: Projekt budowlano wykonawczy budowy sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej we wsi MIATY	elektr.	PB/PW	1/2018
	BRANŻA	STADIUM	NR REJ.
Obiekt: Proj. tłocznia ścieków TŁ wieś MIATY gm. Trzemeszno działka nr 129/6	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Frankowski 888/74/Bg	<i>[Signature]</i>
	OPRACOWAŁ		<i>[Signature]</i>
Treść rysunku: Plan orientacyjny	SPRAWDZIŁ	inż. Andrzej Neumann GP-KZ-7342/248/93	<i>[Signature]</i>
	2018-07	1:100	2
	DATA	SKALA	NR RYSUNKU


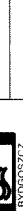
SYSTEM SIECI TN-C

SYSTEM SIECI TN--S

ZK1-1P

Złącze kablowo—pomiarowe działka 129/6



PROJEKT: 	Budowa sieci wodociągowej i kanalizacji sanitarnej MIASTO gm. Trzemeszno działka nr 129/6	Budowa tłoczni ścieków TS Instalacje elektryczne zewnętrzne	Schemat zasilania	mgr inż. Krzysztof Frankowski 688/74/Pg	inż. Andrzej Neumann UAN-KZ-7210/451/88		07-2018	Nr rysunku 3
Temat		Tłocznia ścieków:		Projektował:		Sprawdził:		Nr rysunku