

Biuro Projektowania i Nadzoru Budowlanego
MACIEJ DANIEL
 86-300 Grudziądz ul. Paderewskiego 16
 tel/fax 056/4631584 , 601 889 879 , danielm@pro.onet.pl
 NIP 876-101-09-67

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa obiektu: Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w gminie Skórcz – budowa kolektora sanitarnego „PÓLNOC” – Wielki Bukowiec.
 Tłocznie ścieków i przepompownie przydomowe ścieków.

obręb Wielki Bukowiec, działki nr: 106/4, 399, 83/2, 85, 241.

Branża: elektryczna

Zamawiający: Gmina Skórcz
 ul. Dworcowa 6
 83-220 Dragacz

Projektant	mgr inż. Jerzy Pawłowski	Uprawnienia budowlane do projektowania nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi oraz kontrolowanie stanu technicznego w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych nr ewid.GP.I.7342/93/TO/93	mgr inż. Jerzy Pawłowski Uprawnienia budowlane do projektowania nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi oraz kontrolowanie stanu technicznego w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych nr ewid. GP.I.7342/93/TO/93
Sprawdzający	inż. Michał Pawłowski	uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznej nr KUP/0012/POOE/04	inż. Michał Pawłowski Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. KUP/0012/POOE/04

Data opracowania wrzesień 2015 r.



Urząd Gminy w Skórczu
2007 03 19
Ilość zał. _____
podpis _____

WP-225/04/2007	Starogard Gd.	09-03-2007
nr	Miejscowość	Data (dzień, miesiąc, rok)

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ KONCERNU ENERGETYCZNEGO ENERGA SA
Oddział w Gdańsku

Przyłączany obiekt:

Nazwa: **Przepompownia P-3**

Adres (Nr działki): **Wielki Bukowiec, działka nr 399**

Grupa przyłączeniowa: **V**

Moc przyłączeniowa: **11 kW** (zwiększenie mocy o: **kW**)

Miejsce przyłączenia:

projektowane złącze zintegrowane zasilane z projektowanej stacji transformatorowej 15/0,4kV

Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

zaciski na listwie zaciskowej w kierunku instalacji odbiorczej.

Rodzaj połączenia z siecią:

kablowe

Zakres prac niezbędnych do realizacji przyłączenia oraz wymagania w zakresie wyposażenia niezbędnego do współpracy z siecią:

1. Urządzenia WN i SN:

- wybudować linię napowietrzną SN 15 kV izolowaną o odpowiednim przekroju, odgałęziając się od istniejącej linii SN 15 kV nr 608500 „PZ Skórcz-Wysoka” odgałęzienie „Wielki Bukowiec Wybudowanie” nr 608530 do projektowanej stacji.

- przed stacją ustawić słup z odłączniko-uziemnikiem

7.2. Stacja transformatorowa:

- wybudować stację transformatorową słupową STSu 20/250 w sąsiedztwie istniejącej linii napowietrznej nn,

- charakter stacji: sieciowa – końcowa.

7.3. Urządzenia nn:

- wybudować przyłącze kablowe o odpowiednim przekroju od projektowanej stacji transformatorowej do projektowanego złącza zintegrowanego zlokalizowanego przy granicy działki nr 196 od strony drogi w pobliżu projektowanego obiektu,

- projektowaną stację powiązać z istniejącymi liniami napowietrznymi nn 0,4kV zasilanych z T-60070, T-61012, T-61032.

- wykonać odpowiednie podziały sieci

- zmienić numerację słupów,

- szynę PEN złącza zintegrowanego należy uziemić.

7.4. Wyposażenie instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane

- wykonać zalicznikową wewnętrzną linię zasilającą kablem o odpowiednim przekroju od projektowanego złącza zintegrowanego do projektowanego obiektu,

7.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalacje lub sieci wnioskodawcy **Za zgodność z oryginałem**

- zastosować rozruch pośredni silników o mocy większej niż 5,5kW;

- w razie konieczności filtry wyższych harmonicznych.

7.6. Dostosowanie przyłączanych instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego

8. Wymagany stopień skompensowania mocy biernej:

tg φ 0,4

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

- w złączu zintegrowanym zlokalizowanym przy granicy działki od strony drogi.

9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:

- rozłącznik bezpiecznikowy przystosowany do plombowania oraz wyposażony we wkładki topikowe typu D lub małowabarytowe bezpieczniki typu "WTN 00"; 1x20A-3-fazowy

9.3. Sposób pomiaru: **bezpośredni**

9.4. Liczniki: **3-fazowy, energii czynnej**

08.2007
data

podpis

mgr inż. Jerzy Pawłowski
Uprawnienia biurowe do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
oraz kontrolowanie stanu technicznego
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
III poziom, dop. 7342/93/70/03

Koncern Energetyczny ENERGA SA
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk, tel.: +48 58 347 30 13, faks: +48 58 301 01 52, www.energa.pl, centrala@energa.pl
Bank Handlowy w Warszawie, nr konta: 98 1030 1508 0000 0005 0393 6003, NIP: 583-000-11-90, Regon 190275904
Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ w Gdańsku, VII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000033455, Kapitał zakładowy/wpłacony 603 301 400 zł.

Koncern Energetyczny ENERGA SA, Oddział w Gdańsku, Zakład Dystrybucji Starogard Gdański
ul. Pełpińska 24, 83-200 Starogard Gdański, tel.: +48 58 562 34 41-43, faks: +48 58 562 46 54, www.energa.pl, zaklad.starogard@energa.pl
Bank Handlowy SA w Warszawie, nr konta: 71 1030 1508 0000 0005 0076 4104, NIP 583-000-11-90, Regon 190275904-00035

Wymagania dodatkowe:

dla pomiaru pośredniego lub półpośredniego, zastosować odpowiednie przekładniki i listwę kontrolną (Ska lub Skb), a w obwodach wtórnych pomiaru wykonać zabezpieczenie obwodów napięciowych liczników oraz optyczną sygnalizację zaniku napięcia. Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy. Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.

) inne

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

1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:

- | | | | | |
|--|--|-----------|--|--|
| a) Układ sieci | TN-C | | | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 0,4 | kV | | |
| c) Maksymalny prąd zwarciovowy w sieci | A | | (Rzeczywistą wartość prądu zwarciovowego oblicza projektant) | |
| d) System ochrony od porażeń | samoczynne wyłączenie zasilania | | | |

2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- | | | | | |
|---------------------------------------|---------------------------|------------|---------------------------|--------------|
| a) Sposób pracy punktu zerowego sieci | sieć skompensowana | | | |
| b) Napięcie znamionowe sieci | 15 | kV | | |
| c) Prąd zwarcia doziemnego | 40 | A | i czas wyłączenia zwarcia | 4 s |
| d) Moc zwarciova na szynach 15 kV | 230 | MVA | i czas wyłączenia zwarcia | 1,5 s |
- w stacji

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

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| e) System ochrony od porażeń | uziemienie ochronne |
|------------------------------|----------------------------|

10.3. Inne:

11. Inne ustalenia:

Dotyczy projektu budowlanego:

- opracować projekt linii SN i nn oraz stacji transformatorowej SN/nn (zgodnie z obowiązującymi w ENERDZE standardami) i uzgodnić go z Koncernem Energetycznym ENERGA SA Oddział w Gdańsku Zakład Dystrybucji Starogard Gdański

Dotyczy współpracy ruchowej:

*

Dotyczy umowy przyłączeniowej:

*np.zapis o dostarczeniu aktualnego wypisu z KRS

12. Użytkowane urządzenia elektryczne powinny spełniać wymagania określone w obowiązujących przepisach dotyczących kompatybilności elektromagnetycznej.
13. Przy realizacji niniejszych warunków przyłączenia należy uwzględnić wymagania określone w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Rozdzielczej obowiązującej na terenie działania Koncernu Energetycznego ENERGA SA Oddział w Gdańsku.
14. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 r. (Dz.U. Nr 2 poz. 6 z 2005 r.).
Koncern Energetyczny ENERGA SA nie zapewnia bezprzerwowej dostawy energii do sieci elektroenergetycznej d 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 Koncernem Energetycznym ENERGA SA Oddział w Gdańsku.
15. 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.
16. Warunki przyłączenia są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

Zdzisław Latoszewski

OPRACOWAŁ

Tel.530-57-11

KIEROWNIK
WYDZIAŁU OPERATORSKIEGO

mgr inż. Andrzej Wierzyński

Za zgodność z oryginałem

08.2015

data

podpis

Otrzymują: 1) Wnioskodawca URZĄD GMINY, ul. Dworcowa 6, 83-220 Skórcz

2) ZUR Starogard - a/a

3)

4)

mgr inż. Jerzy Pawłowski
Uprawnienia budowlane do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
oraz kontrolowanie stanu technicznego
w szczególności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych
nr ewid. opr. 752793/RO/03

Numer P/15/030254

Miejscowość Tczew

Data 21-07-2015

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

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: tłocznia ścieków T-2
Adres (Nr działki): Wielki Bukowiec
gm. Skórcz , działka numer 106/4
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 10.5 kW
4. Miejsce przyłączenia:
GPZ - PZ Skórcz [61207]
Linia 15 kV WYSOKA [61207-12-608500]
Stacja SN/nn Wielki Bukowiec [60070]
Obwód nn []
Obiekt Stacja SN/nN [SN] Wielki Bukowiec [60070]
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski prądowe na listwie zaciskowej w złączu w kierunku instalacji odbiorcy;
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
-
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
T-60070 sprawdzić i przystosować do nowych warunków obciążenia i wyprowadzenia nowego obwodu nN;
- 7.1.3. Urządzenia nn:
Od T-60070 wybudować przyłączy kablowe YAKXS 4x120 długości około 35m do złącza kablowo-pomiarowego odpowiednio zlokalizowanego;
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
-
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
-
- 7.1.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego:
-
- 7.1.7. Demontaże:
-
- 7.2. Zakres inwestycji realizowanych przez Podmiot Przyłączający:
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: $tg \phi \leq 0.4$
9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- 9.1. Miejsce zainstalowania:

Za zgodność z oryginałem

09.09.15

data

podpis

mgr inż. Jerzy Pałowski

Uprawnienia budowlane do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
oraz kontrolowania stanu technicznego
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych
numer: GP. 7342/93/TO/93

- złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej po stronie drogi;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 20 A, zainstalowane w kablowej rozdzielnicy szafowej zintegrowanej
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
- 9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie wymagane;
- 9.6. Wymagania dodatkowe:
- 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.
 - Dla poszczególnych etapów budowy przewidzieć pomiar dostosowany do poboru mocy.
 - Urządzenia pomiarowe winny być osłonięte i przystosowane do oplombowania.
 - Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA
 - 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 zwarciovego 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 PZ Skórcz

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

- | | |
|------------------------------|------------------|
| g) System ochrony od porażeń | uziemia 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:

Za zgodność z oryginałem

08.2015
data

MiG
podpis

mgr inż. Jerzy Pawłowski
Uprawnienia budowlane do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
oraz kontrolowanie stanu technicznego
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych
str. budowl. 3301 7342/93/TO/93



Energa

operator

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

- 12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:
-
- 12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:
-
- 12.4. Inne wymagania:
-
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 uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Gdańsku

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.

Labuda Marcin

OPRACOWAŁ

tel. 58 527 94 85

Kierownik Działu Przyłączeń

Krzysztof Bismont

ZATWIERDZAŁ

Otrzymują:

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

Za zgodność z oryginałem

08.2015

data

podpis

mgr inż. Jerzy Pawłowski
Uprawnienia budowlane do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
oraz kontrolowania stanu technicznego
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
nr ewid. GP.1.7342/93/TO/93

1. Opis dokumentacji.

1.1. Podstawa opracowania.

Projekt opracowano na podstawie:

- *umowy z inwestorem*
- *Warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA nr WP-225/04/2007 z dnia 09.03.2007r.*
- *Warunków przyłączenia do sieci elektroenergetycznej ENERGA Operator nr P/15/030254 z dnia 21.07.2015r.*
- *obowiązujących przepisów i norm, oraz katalogów branżowych*

1.2. Obiekty.

- 1. Tłocznia ścieków nr 1 w Wielkim Bukowcu dz. nr 106/4*
- 2. Tłocznia ścieków nr 2 w Wielkim Bukowcu dz. nr 399*
- 3. Przydomowe przepompownie ścieków w Wielkim Bukowcu na działkach nr 83/2, 85. 241.*

1.3. Zakres opracowania.

W zakres opracowania wchodzi wybudowanie wewnętrznych linii zasilających tłocznie kablami typu YKY 5x10 mm² oraz przydomowe przepompownie ścieków kablami YKY 5x2,5 mm².

1.4. Zasilanie obiektów.

Tłocznia ścieków nr 1 będzie zasilana z istniejącej tablicy licznikowej TL zlokalizowanej na słupie nn zabudowanym na granicy działki nr 399.

Tłocznia ścieków nr 2 będzie zasilana ze złącza kablowego ZK1+TL (nieobjęte projektem) zlokalizowanego na granicy działki nr 106/4 zasilanego ze stacji transformatorowej T-60070.

Zasilanie elektryczne przydomowych przepompowni ścieków projektuje się z istniejących instalacji elektrycznych w budynkach mieszkalnych lub inwentarskich, które należy rozbudować o odpowiednie zabezpieczenie nadmiarowo prądowe zgodne z zaleceniem producenta przepompowni.

1.5. Linie zasilające.

Od projektowanego złącza zintegrowanego (oddzielne opracowanie) lub istniejących tablic licznikowych należy wyprowadzić projektowane odcinki kabli typu YKY 5x10mm² lub YKY 5x2,5 mm² do projektowanych rozdzielni sterujących tłoczniami lub przepompowniami zabudowanymi przy studniach tłoczni lub przepompowni. Rozdzielnie sterujące tłoczniami lub przydomowymi przepompowniami ścieków wchodzi w zakres dostawy razem z tłoczniami lub przepompowniami. Trasę projektowanych linii kablowych przedstawiono na rysunkach nr 1-4.

1.6 Rozdzielnie sterujące i monitorng pracy tłoczni.

Rozdzielnie tłoczni ścieków powinny realizować następujące funkcje:

- obudowa szafy odporna na korozję o IP 65
- sterować automatycznie lub ręcznie z wykorzystaniem sterownika programowalnego.
- sterować pracą pomp naprzemiennie, zawsze pracuje tylko jedna pompa,
- sygnalizować pracę i awarie wewnątrz szafy
- posiadać układ kontroli faz,
- zabezpieczać termicznie silniki pomp
- zabezpieczać nadprądowo poszczególne obwody,
- posiadać zabezpieczenie przeciwporażeniowe – wyłącznik różnicowo prądowy,
- posiadać zabezpieczenie przeciwprzepięciowe klasy C
- wyposażona w gniazdo 230V i przełącznik sieć/agregat,
- wyposażona w obwód z zabezpieczeniem i wyłącznikiem do podłączenia lampy oświetlenia przepompowni,
- posiadać modem do przekazywania informacji o stanie pracy pompowni lub awarii do transmisji GSM.

Układ sterowania powinien spełniać następujące funkcje:

- zabezpieczenie - blokada pomp przed pracą „na sucho”
- informowanie o przekroczeniu poziomu maksymalnego,
- kontrola zabezpieczeń zainstalowanych w pompach
- sterowanie przepompownią za pomocą sondy hydrostatycznej,
- awaryjny układ sterowania w przypadku awarii sondy hydrostatycznej oparty o sygnalizatory poziomu,
- pomiar poboru prądu przez poszczególne pompy z przygotowaniem do transmisji danych,
- zliczanie liczby godzin pracy poszczególnych pomp,
- zliczanie załączeń poszczególnych pomp,

Układ powiadamiania zainstalowany w przepompowniach sieciowych składa się:

- sterownika mikroprocesorowego wyposażonego w złącza komunikacyjne, odpowiedzialnego za przygotowywanie danych do komputera oraz do przesyłu informacji przez GSM,
- przesyłowego modemu GSM
- anteny GSM
- układu zasilania sterownika z podtrzymaniem na min. 12 godzin w przypadku zaniku zasilania z energetyki zawodowej
- czujników otwarcia drzwi rozdzielni sterującej oraz wjazdu – ochrona antywłamaniowa zasilana ze źródła z podtrzymaniem

Sterownik mikroprocesorowy odpowiada za przygotowanie i wysłanie informacji o następujących sytuacjach awaryjnych:

- *alarm maksymalnego poziomu alarmowego,*
- *alarm minimalnego poziomu alarmowego*
- *awarii zabezpieczeń pompy nr 1*
- *awarii zabezpieczeń pompy nr 2*
- *braku zasilania 3x400V*
- *włamaniu – otwarciu drzwi rozdzielni lub wjazdu przepompowni*

Operator ma uzyskać dodatkowe informacje wysyłając zapytanie do monitorowanej przepompowni taki jak:

- *status pomp – PRACA, ODSTAWIONA, POSTUJ*
- *rodzaj sterowania pomp – RĘCZNE – AUTOMATYCZNE*
- *aktualny poziom ścieków w pompowni wskazywany przez sondę hydrostatyczną*
- *czas pracy pomp*
- *wskaźnik liczby załączeń pomp*
- *bieżący pobór prądu przez poszczególne pompy*
- *średni pobór prądu przez poszczególne pompy*
- *stan zasilania SPRAWNE – AWARIA*
- *stan napędów SPRAWNE - AWARIA*

Funkcje jakie powinna realizować rozdzielnia sterująca przepompownią ścieków oraz zasada pracy monitoringu, zostały dokładnie opisane w części sanitarnej projektu (SST).

1.7. Układanie kabli w ziemi.

Projektowany kabel zasilający 0,4kV należy układać w wykopie na głębokości 0,7m. (górną część kabla). Kabel układać na 10cm podsypce z piasku, układany linią falistą z zapasem (3% długości wykopu) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kabel nasypać kolejną 10cm warstwę piasku i 15cm warstwę ziemi rodzimej. Następnie w wykopie ułożyć folię koloru niebieskiego o grubości co najmniej 0,5mm i szerokości 25cm. Na końcach kabla pozostawić zapas kabla conajmniej 2m. Przed zasypaniem kabla w odstępach nie większych niż 10m należy umocować na kablu opaski opisowe zawierające dane tj. typ kabla, przekrój, długość, oznaczenie trasy kabla, skąd, dokąd, rok ułożenia i wykonawca. W złączu kablowym umocować tabliczkę grawerowaną z w/w opisem.

1.8. Oświetlenie terenu tłoczni ścieków.

W celu oświetlenia terenu tłoczni ścieków zaprojektowano zamontowanie lampy oświetleniowej, np. SGS 102/100W lub równoważnej na słupie stalowym, np. S30C lub równoważnym z wysięgnikiem. Zasilenie

lampy projektuje się kablem YKY 3x2,5 mm² z rozdzielni sterującej przepompownią. Lampę należy uziemić.

Rozdzielnia sterująca przepompownią powinna być dodatkowo wyposażona w obwód zasilający oświetlenie z wyłącznikiem ręcznym na elewacji.

1.9. Ochrona przed porażeniem.

Podstawowa ochrona przed porażeniem zrealizowana jest w instalacji poprzez izolację oraz osłony izolacyjne. Jako dodatkowy środek ochrony przed porażeniem projektuje się szybkie wyłączenie zasilania.

1.10. Uwagi realizacyjne.

- Trasę projektowanego odcinka kabla, przed rozpoczęciem wykopów musi wyznaczyć uprawniony geodeta.
- Kable projektowane można układać w ziemi przy temperaturze nie niższej niż 0°C.
- Odległość projektowanego kabla od innych kabli lub występującego uzbrojenia podziemnego, powinna być zgodna z wymaganiami norm.
- Po ułożeniu kabla, przed zasypaniem, należy:
 - sporządzić operat geodezyjny
 - przeprowadzić badania:
 - 1) ciągłości żył
 - 2) pomiaru oporności izolacji
- Powstałe w skutek prac odpady należy składować zgodnie z obowiązującymi przepisami.

1.11. Uwagi końcowe.

Całość robot należy wykonać zgodnie z:

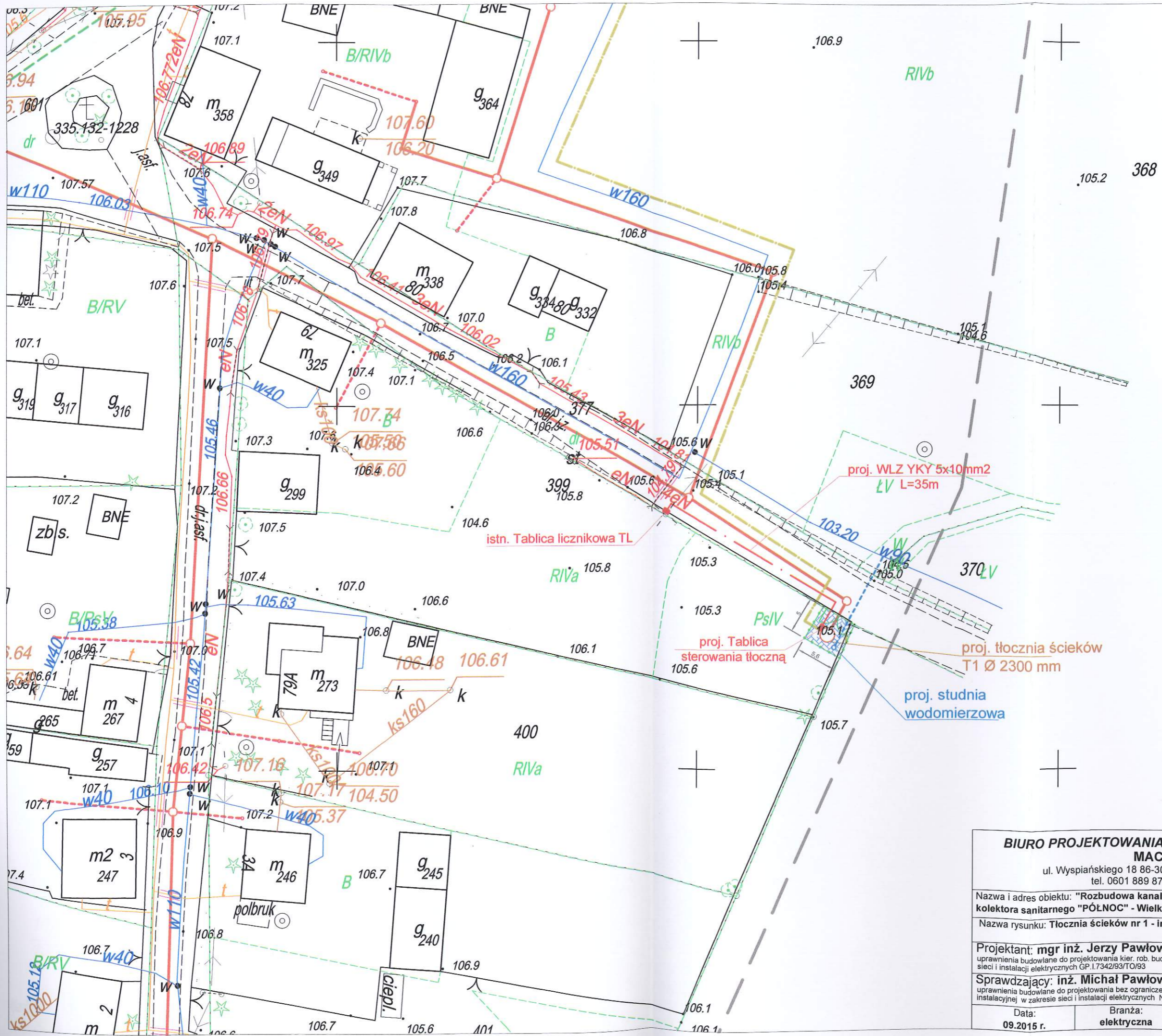
- Przepisami Budowy Urządzeń Elektrycznych wydanie V.
- PN-90/E-05023 Oznaczenia identyfikacyjne przewodów elektrycznych barwami lub cyframi.
- PN-IEC 364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych.
- PN-IEC 60364 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych..

Przy odbiorze instalacji należy zgodnie z PBUE sprawdzić skuteczność ochrony przeciwporażeniowej przez szybkie wyłączenie zasilania oraz parametry wytrzymałościowe izolacji zastosowanych przewodów i kabli.

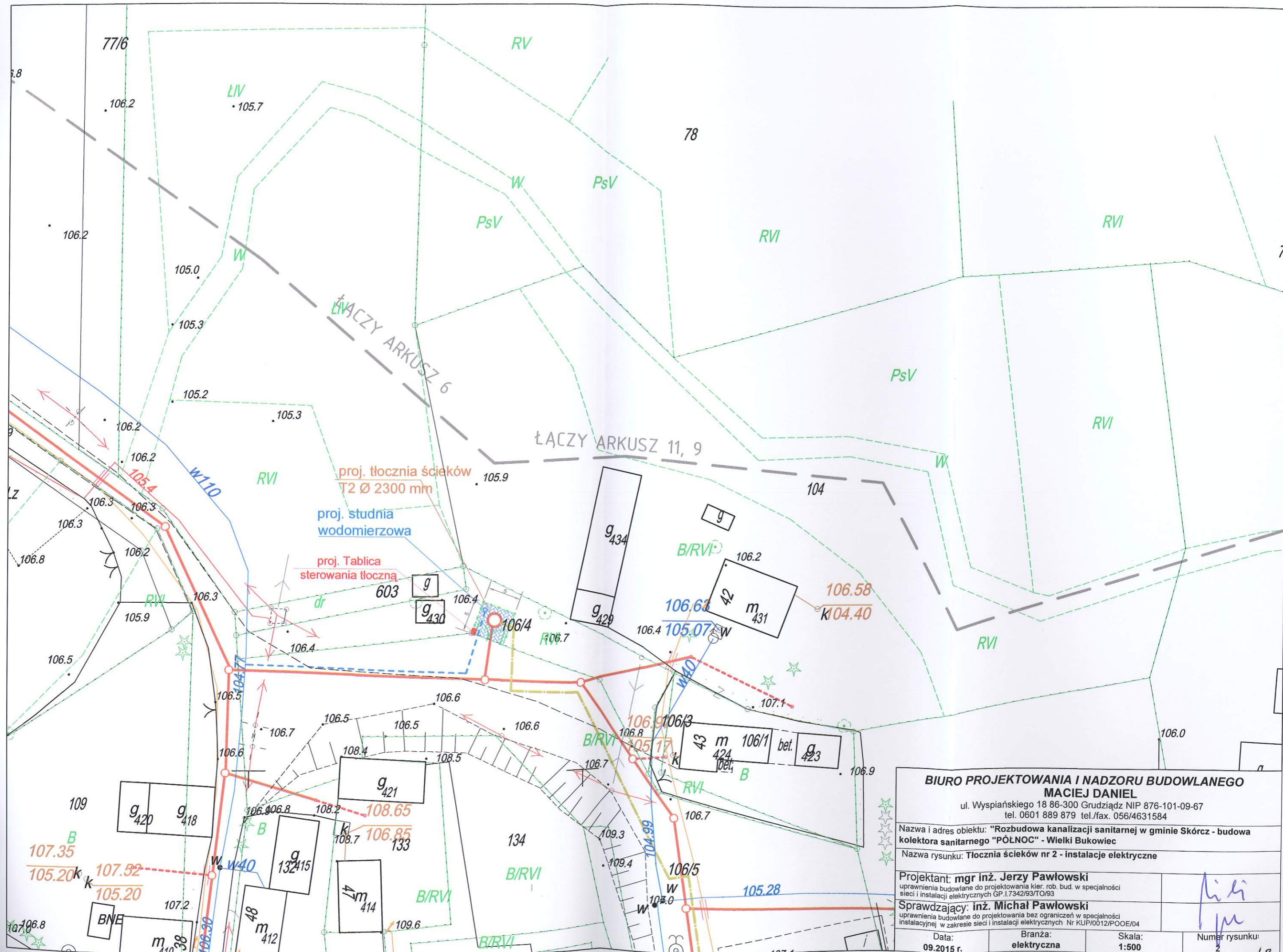
Zgodnie z art. 20 ust. 4 Ustawy Prawo budowlane oświadczam, że projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

inż. Michał Pawłowski
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. KUR/0012/PDDE/04

mgr inż. Jerzy Pawłowski
Uprawnienia budowlane do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
oraz kontrolowania i nadzoru technicznego
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych
nr ewid. GP.1.7342/93/TO/93



BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO			
MACIEJ DANIEL			
ul. Wyspiańskiego 18 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67 tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4631584			
Nazwa i adres obiektu: "Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w gminie Skórcz - budowa kolektora sanitarnego "PÓLNOC" - Wielki Bukowiec			
Nazwa rysunku: Tłocznia ścieków nr 1 - instalacje elektryczne			
Projektant: mgr inż. Jerzy Pawłowski uprawnienia budowlane do projektowania kier. rob. bud. w specjalności sieci i instalacji elektrycznych GP.I.7342/93/TO/93			
Sprawdzający: inż. Michał Pawłowski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych Nr KUP/0012/POOE/04			
Data: 09.2015 r.	Branża: elektryczna	Skala: 1:500	Numer rysunku: 1



**BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO
MACIEJ DANIEL**

ul. Wyspiańskiego 18 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67
tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/4631584

Nazwa i adres obiektu: "Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w gminie Skórcz - budowa kolektora sanitarnego "PÓLNOC" - Wielki Bukowiec

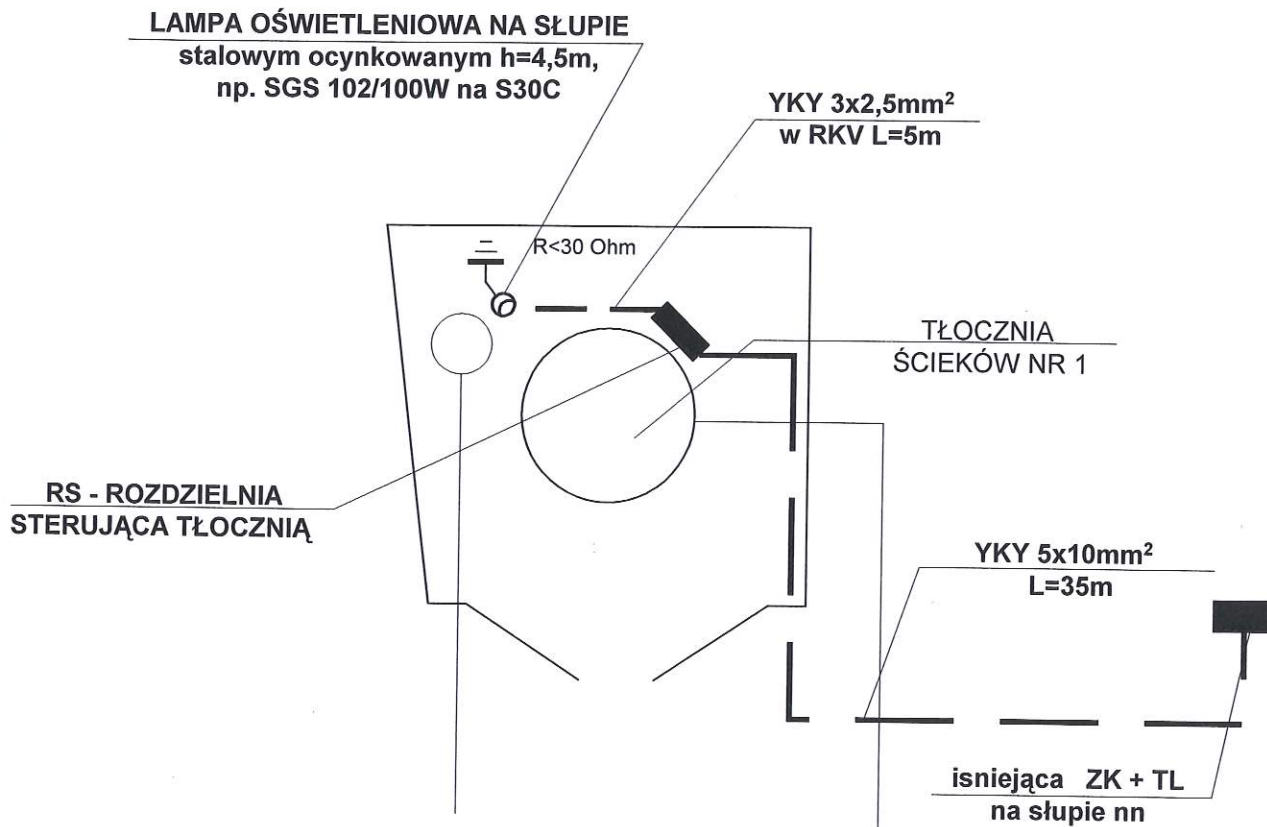
Nazwa rysunku: Tłocznia ścieków nr 2 - instalacje elektryczne

Projektant: mgr inż. Jerzy Pawłowski
uprawnienia budowlane do projektowania kier. rob. bud. w specjalności sieci i instalacji elektrycznych GP.1.7342/93/TO/93

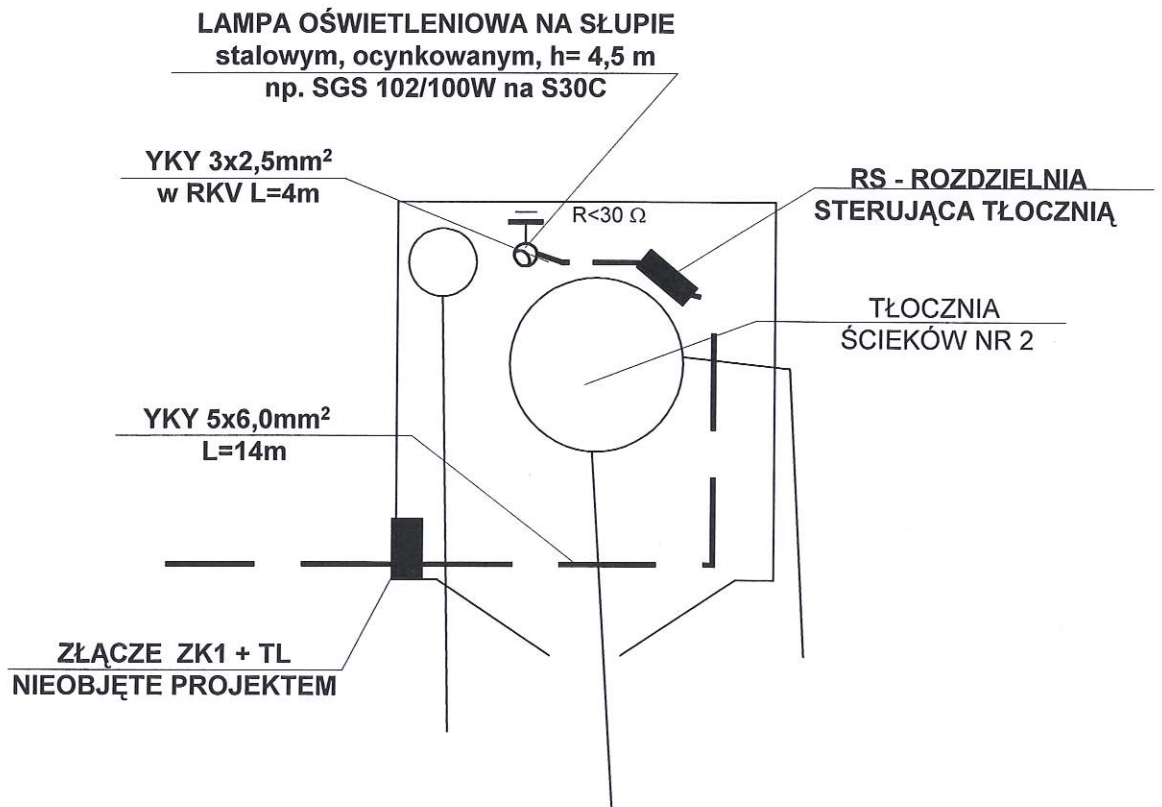
Sprawdzający: inż. Michał Pawłowski
uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych Nr KUP/0012/POOE/04

Data: 09.2015 r.	Branża: elektryczna	Skala: 1:500	Numer rysunku: 2
---------------------	------------------------	-----------------	---------------------

Handwritten signature and initials



BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO			
MACIEJ DANIEL			
ul. Paderewskiego 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67 tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/ 4631584			
Nazwa obiektu: Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w gminie Skórcz – budowa kolektora sanitarnego „PÓŁNOC” – Wielki Bukowiec.			
Nazwa rysunku: Tłocznia ścieków nr 1 – instalacja elektryczna dz. nr 399			
Projektant: mgr inż. Jerzy Pawłowski uprawnienia budowlane do projektowania, nadzorowania kier. rob. bud. w specjalności sieci i instalacji elektrycznej nr GP.I. 7342/93/TO/93			
Sprawdził: inż. Michał Pawłowski uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznej nr KUP/0012/POOE/04			
Data: 09.2015r.	Branża: Elektryczna	Skala: 1: 100	Numer rysunku: 3



BIURO PROJEKTOWANIA I NADZORU BUDOWLANEGO MACIEJ DANIEL			
ul. Paderewskiego 86-300 Grudziądz NIP 876-101-09-67 tel. 0601 889 879 tel./fax. 056/ 4631584			
Nazwa obiektu: Rozbudowa kanalizacji sanitarnej w gminie Skórcz – budowa kolektora sanitarnego „PÓLNOC” – Wielki Bukowiec.			
Nazwa rysunku: Tłocznia ścieków nr 2 – instalacja elektryczna - dz. nr 106/4			
Projektant: mgr inż. Jerzy Pawłowski <small>uprawnienia budowlane do projektowania, nadzorowania kier. rob. bud. w specjalności sieci i instalacji elektrycznej nr GP.I. 7342/93/TO/93</small>		<i>Handwritten signature</i>	
Sprawdził: inż. Michał Pawłowski <small>uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznej nr KUP/0012/POOE/04</small>			
Data: 09.2015r.	Branża: Elektryczna	Skala: 1: 100	Numer rysunku: 4

Sygn. akt OKK KUP - I - 7131 - 6/03

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, z późniejszymi zmianami), art. 13 ust. 1 pkt 1, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 106, poz. 1126, z późniejszymi zmianami) oraz § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielných funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 1995 r. Nr 8, poz. 38, z późniejszymi zmianami) w związku z art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071, z późniejszymi zmianami)

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna

n a d a j e

Panu Michałowi Pawłowskiemu
inżynierowi o kierunku elektrotechnika
urodzonemu dnia 30 października 1975 r. w Żninie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny KUP/0012/POOE/04

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

w rozumieniu przepisów obowiązujących do 10 lipca 2003 r. - podstawa prawna: art. 7 ust. 1

Ustawy z dnia 27 marca 2003 r. o zmianie ustawy - Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych ustaw
(Dz. U. Nr 80 z 2003 r., poz. 718)

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Kujawsko - Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Bydgoszczy na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, uchwałą Nr 7/03 z dnia 15 grudnia 2003 r. stwierdziła, że Pan Michał Pawłowski posiada wymagane prawem: wykształcenie i praktykę zawodową oraz uzyskał pozytywny wynik egzaminu - konieczne do uzyskania uprawnień budowlanych do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.

Szczegółowy zakres uprawnień jest określony na odwrócie niniejszej decyzji.

Pouczenie

- Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
- Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej KUPOIIB w Bydgoszczy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia

Otrzymują:

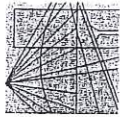
- Pan Michał Pawłowski
ul. Bydgoska 18/38
86-300 Grudziądz
- Okręgowa Rada Izby
- Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
4. a/a

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

inż. Franciszek Szypiliński

mgr inż. Andrzej Mańkowski

mgr inż. Jadwiga Kaniewska



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

Bydgoszcz 2015-04-17
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **PAWŁOWSKI MICHAŁ**

miejsce zamieszkania

86-300 GRUDZIĄDZ

UL. BRZozowa 30

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/0648/03

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia

2015-06-01

do dnia

2016-05-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumieńskiego 6
tel. 52 366 70 50 - fax 52 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

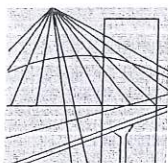
Prof. dr. hab. inż. Andrzej Prochoczek
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Za zgodność z oryginałem

09. 7. 2015 data
Miki podpis

mgr inż. Jerzy Pawłowski

Uprawnienia budowlane do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
oraz kontrolowania stanu technicznego
w specjalności instalacyjno-inżynierijnej
w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
numer ewidencyjny KUP/0012/POOE/04



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

Bydgoszcz 2014-12-22

.....
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **PAWŁOWSKI JERZY**

miejsce zamieszkania

86-300 GRUDZIĄDZ

UL. NAUCZYCIELSKA 18/35

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym

KUP/IE/1907/01

i posiada wymagane ubezpieczenia od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2015-01-01

do dnia 2015-12-31

KUJAWSKO POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY

85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 52 356 70 50 • fax: 52 356 70 55

PRZEWODNICZĄCY
Rady Okręgowej Izby

A. Podhórski
prof. dr hab. inż. Adam Podhórski
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

Za zgodność z oryginałem

08. 2015

data

J.P.
podpis

mgr inż. Jerzy Pawłowski
Uprawnienia budowlane do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
oraz kontrolowania stanu technicznego
w specjalności instalacyjno-inżynierskiej
w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych
nr ewid. GP.I. 7342/83/TO/93

URZĄD WOJEWÓDZKI
w TORUNIU
(pieczęć)

Toruń, dnia 06.07.1993 r.

Nr GP.I.7342/93/TO/93

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. "d" rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dn 20 lutego 1975 r. /Dz.U.Nr 8/75 z późniejszymi zmianami / w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, stwierdza się, że:
Pan(i) JERZY PAWŁOWSKI
tytuł naukowy-zawodowy: mgr inż. elektryk
urodzonej(a) dnia 19 września 1953 r. w Grudziądzu
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej w zakresie sieci i instalacji elektrycznych

Pan(i) JERZY PAWŁOWSKI jest upoważniony(a) do:

1. Kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i instalacji oraz kontrolowania stanu technicznego w zakresie sieci i instalacji elektrycznych
2. Sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych w budownictwie jednorodziennym, zagrodowym oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.

Otrzymują:

1. Pan Jerzy Pawłowski
ul. Nauczycielska 18/35 - Grudziądz
2. a/a



Za zgodność z oryginałem

09.07.93 data
[Signature] podpis

mgr inż. Jerzy Pawłowski
Uprawnienia budowlane do projektowania,
nadzorowania i kierowania robotami budowlanymi
oraz kontrolowania stanu technicznego
w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
w zakresie: sieci i instalacji elektrycznych
nr ewid. GP.I. 7342/93/TO/93

z up. WOJEWODY

[Signature]
DYREKTOR WYDZIAŁU
GOSPODARKI PRZESTRZENNEJ

określona z wysokości

2.000/... i pobrana

zawieszona na kopii decyzji