

Zakład Projektowo - Usługowy
Józef Buchelt
ul. Legionów 14/30 ; 62 - 800 Kalisz
tel/fax: 0 - 62 75 70 171
kom: 0 - 602 455 556
e-mail: zpujb@op.pl
NIP 618 - 102 - 78 - 49

PROJEKT BUDOWLANY

Temat projektu:	Budowa wewnętrznych linii zasilających przepompownie ścieków na działkach 567, 690/4, 594/1, 596, 445, 813/1, 823/10 w m. Latowice gm. Sieroszewice
Branża:	elektryczna
Adres:	Latowice ul. Południowa
Inwestor:	GMINA SIEROSZEWICE ul. Ostrowska 65 63-405 Sieroszewice

Projektant:	mgr inż. Paweł Buchelt upr. nr WPK/0383/POOE/13	mgr inż. Paweł Buchelt Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WPK/0383/POOE/13
Asystent projektanta:	inż. Marek Buchelt	

Data opracowania: kwiecień 2016 r.	egz. nr 3	Nr zlecenia:
--	------------------	--------------

ZAWARTOŚĆ TECZKI

1. Strona tytułowa

2. Dokumenty formalne

Oświadczenie projektanta dot. wykonania projektu

Uprawnienia budowlane i zaświadczenia Izby Budowlanej

Warunki techniczne

3. Opis techniczny do projektu

5. Plan BIOZ

6. Opis planu zagospodarowania terenu

6. Obliczenia techniczne

7. Zestawienie materiałów

8. Rysunki techniczne

Plan wewnętrznej linii zasilającej dla przepompowni ścieków.- rys nr 01 - 06

Schemat wewnętrznej linii zasilającej dla przepompowni ścieków - rys nr 08 - 13

Oświadczenie o kompletności dokumentacji

Dotyczy projektu: Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Latowice, gm. Sieroszewice – budowa wewnętrznych linii zasilających przepompownie ścieków

Zgodnie z art. 20 ustęp 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany pn: „Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Latowice, gm. Sieroszewice – budowa wewnętrznych linii zasilających do przepompowni ścieków” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zadani wiedzy technicznej.

Kalisz, kwiecień 2016 r.

.....

(podpis)



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

sygn. akt: WOIB-OKK-EP-0054-360/12/2013

Poznań, dnia 17 grudnia 2013 r.

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 późn. zm.) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 3 i 4, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.) oraz § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.)

decyzją Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB
otrzymuje

Pan

Paweł Józef Buchelt

magister inżynier

kierunek: Elektrotechnika

urodzony dnia 27 lipca 1972 r. w Kaliszu

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0383/POOE/13

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

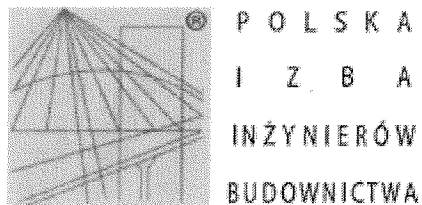
Pouczenie

1. 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.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

dr inż. Daniel Pawlicki



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-EBH-A5J-MV8 *

Pan Paweł Józef Buchelt o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0085/14
adres zamieszkania ul. Podmiejska 32/70, 62-800 Kalisz
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2017-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-02-24 roku przez:

Włodzimierz Draber, Przewodniczący Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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.



Energa
operator

Numer P/16/012300

Miejscowość Ostrów
Wielkopolski

Data 22-03-2016

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

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: przepompownia ścieków
Adres (Nr działki): Latowice, ul. Południowa
gm. Sieroszewice, działka numer 690/4
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 8 kW
4. Miejsce przyłączenia:
Istniejący słup zasilany obwodem nr 1 ze stacji 22779
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski na ostatniej listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym licząc od strony zasilania w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
nie dotyczy
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
nie dotyczy
- 7.1.3. Urządzenia nn:
wykonać przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm²
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie należy rozłączyć równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
- 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:
-
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:
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 zwarciovowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
a) klasa dokładności:
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej
b) funkcjonalność liczników:
- licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.



Energa operator

- w przypadkach, w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostanie stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez Odbiorcę energii biernej do sieci, niezgodnie z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznika umożliwiającego rozliczanie energii biernej (pobranej i oddanej), o klasie dokładności co najmniej 3 dla pomiaru energii biernej.

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

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:

- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- System ochrony od porażen Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- Napięcie znamionowe sieci - kV
- Prąd zwarcia doziemnego - A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Ostrów Pld

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

- System ochrony od porażen 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:

opracuje ENERGA OPERATOR SA. Przy opracowaniu dokumentacji należy uwzględnić realizację zadania w technologii PPN

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

nie dotyczy

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

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 Kaliszu

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 przyłączanego:

- 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.

Walczak Ryszard

OPRACOWAŁ
tel. 627378243

Kierownik
Działu Przyłączeń

Marek Nielacny

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim
ul. Zamenhofska 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski



Energa
operator

Numer P/16/012297	Miejscowość Ostrów Wielkopolski	Data 22-03-2016
-------------------	------------------------------------	-----------------

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

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: przepompownia ścieków
Adres (Nr działki): Latowice, ul. Południowa
gm. Sieroszewice, działka numer 567
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 8 kW
4. Miejsce przyłączenia:
Istniejący słup zasilany obwodem nr 1 ze stacji 22039
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski na ostatniej listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym licząc od strony zasilania w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
nie dotyczy
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
nie dotyczy
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
wykonać przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm²
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie należy rozłączyć równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
 - 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:
-
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:
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 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
 - a) klasa dokładności:
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej
 - b) funkcjonalność liczników:
- licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.

11/11



Energa operator

- w przypadkach, w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostanie stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez Odbiorcę energii biernej do sieci, niezgodnie z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznika umożliwiającego rozliczanie energii biernej (pobranej i oddanej), o klasie dokładności co najmniej 3 dla pomiaru energii biernej.

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

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:

- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- Maksymalny prąd zwarciovyy w sieci 26 kA
- Rzeczywistą wartość prądu zwarciovyy oblicza projektant.
- System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- Napięcie znamionowe sieci - kV
- Prąd zwarcia doziemnego - A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- Moc zwarciovyy na szynach 15 kV - MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Ostrów Płd

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

- 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:

opracuje ENERGA OPERATOR SA. Przy opracowaniu dokumentacji należy uwzględnić realizację zadania w technologii PPN

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

nie dotyczy

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.).

9/11



Energa
operator

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 Kaliszu

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 przyłączanego:

- 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.

Walczak Ryszard
OPRACOWAŁ
tel. 627378243

Kierownik
Działu Przyłączeń

Marek Niełacny
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim
ul. Zamenhofa 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski

Numer P/16/012295	Miejscowość Ostrów Wielkopolski	Data 22-03-2016
-------------------	------------------------------------	-----------------

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

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: przepompownia ścieków
Adres (Nr działki): Latowice, ul. Środkowa
gm. Sieroszewice, działka numer 594/1
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 7 kW
4. Miejsce przyłączenia:
Istniejący słup zasilany obwodem nr 1 ze stacji 21116
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski na ostatniej listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym licząc od strony zasilania w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
nie dotyczy
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
nie dotyczy
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
wykonać przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm²
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie należy rozłączyć równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
 - 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:
-
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:
złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej po stronie działki;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
 - a) klasa dokładności:
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej
 - b) funkcjonalność liczników:
- licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.

/// CH



Energa operator

- w przypadkach, w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostanie stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez Odbiorcę energii biernej do sieci, niezgodnie z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznika umożliwiającego rozliczanie energii biernej (pobranej i oddanej), o klasie dokładności co najmniej 3 dla pomiaru energii biernej.

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 oplombowania.
- 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 zwarcia w sieci | 26 kA |
| | | Rzeczywistą wartość prądu zwarcia 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 zwarcia na szynach 15 kV | - MVA |
| f) | Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego | - s |

w stacji 110/15 kV GPZ Ostrów Płd

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

- | | | |
|----|---------------------------|-------------|
| g) | System ochrony od porażeń | uziemiające |
|----|---------------------------|-------------|

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:

opracuje ENERGA OPERATOR SA. Przy opracowaniu dokumentacji należy uwzględnić realizację zadania w technologii PPN

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

nie dotyczy

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

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 prądowórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu

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 przyłączanego:

- 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

Walczak Ryszard
OPRACOWAŁ
tel. 627378243

Kierownik
Działu Przyłączeń

Marek Nielacny

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim
ul. Zamenhofska 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski

Numer P/16/012289	Miejscowość Ostrów Wielkopolski	Data 22-03-2016
-------------------	------------------------------------	-----------------

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

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: przepompownia ścieków
Adres (Nr działki): Latowice, ul. Środkowa
gm. Sieroszewice, działka numer 596
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 7 kW
4. Miejsce przyłączenia:
Istniejący słup zasilany obwodem nr 1 ze stacji 22351
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski na ostatniej listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym licząc od strony zasilania w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
nie dotyczy
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
nie dotyczy
- 7.1.3. Urządzenia nn:
wykonać przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm²
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie należy rozłączyć równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
- 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:
-
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:
złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej po stronie działki;
- 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
wyłącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovowego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
a) klasa dokładności:
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej
b) funkcjonalność liczników:
- licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.



Energa operator

- w przypadkach, w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostanie stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez Odbiorcę energii biernej do sieci, niezgodnie z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznika umożliwiającego rozliczanie energii biernej (pobranej i oddanej), o klasie dokładności co najmniej 3 dla pomiaru energii biernej.

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

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:

- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- Napięcie znamionowe sieci - kV
- Prąd zwarcia doziemnego - A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Ostrów Pld

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

- 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:

opracuje ENERGA OPERATOR SA. Przy opracowaniu dokumentacji należy uwzględnić realizację zadania w technologii PPN

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

nie dotyczy

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

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 prądowórczego, urządzenia UPS, itp.) po uprzednim uzgodnieniu warunków jego instalacji z ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu

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 przyłączanego:
 - 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

Walczak Ryszard
OPRACOWAŁ
tel. 627378243

Kierownik
Działu Przyłączeń

Marek Niefacny

ZATWIERDZIŁ

- Otrzymują:
1. Wnioskodawca
 2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim
ul. Zamenhofa 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski



Energa
operator

Numer P/16/012287

Miejscowość Ostrów
Wielkopolski

Data 22-03-2016

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Kaliszu

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: przepompownia ścieków
Adres (Nr działki): Latowice, ul. Zielona
gm. Sieroszewice, działka numer 813/1
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 7 kW
4. Miejsce przyłączenia:
Istniejący słup zasilany obwodem nr 1 ze stacji 21111
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski na ostatniej listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym licząc od strony zasilania w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
 - 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
nie dotyczy
 - 7.1.2. Stacja transformatorowa:
nie dotyczy
 - 7.1.3. Urządzenia nn:
wykonać przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm²
 - 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron.
 - 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie należy rozłączyć równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
 - 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:
-
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:
złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy linii rozgraniczającej działkę od drogi dojazdowej po stronie działki;
 - 9.2. Rodzaj i prąd znamionowy oraz miejsce usytuowania zabezpieczenia przedlicznikowego / głównego:
włącznik nadmiarowo - prądowy bez członu zwarciovego (ogranicznik mocy) o prądzie znamionowym 16 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
 - 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
 - 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
 - a) klasa dokładności:
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej
 - b) funkcjonalność liczników:
- licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.

UŁ a K



Energa

operator

- w przypadkach, w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostanie stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez Odbiorcę energii biernej do sieci, niezgodnie z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznika umożliwiającego rozliczanie energii biernej (pobranej i oddanej), o klasie dokładności co najmniej 3 dla pomiaru energii biernej.

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

-

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:

- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- System ochrony od porażań Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- Napięcie znamionowe sieci - kV
- Prąd zwarcia doziemnego - A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Ostrów Płd

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

- System ochrony od porażań 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:

opracuje ENERGA OPERATOR SA. Przy opracowaniu dokumentacji należy uwzględnić realizację zadania w technologii PPN

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

nie dotyczy

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.).

14



Energa
operator

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 Kaliszu

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 przyłączanego:
 - 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. Kierownik

Działu Przyłączeń

Marek Nietacny

Walczak Ryszard

OPRACOWAŁ

tel. 627378243

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim
ul. Zamenhofa 2, 63-400 Ostrow Wielkopolski



Energa
operator

Numer P/16/012282

Miejscowość Ostrów
Wielkopolski

Data 22-03-2016

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

1. Przyłączany obiekt:
Nazwa: przepompownia ścieków
Adres (Nr działki): Latowice, ul. Zielona
gm. Sieroszewice, działka numer 823/10
2. Grupa przyłączeniowa: V
3. Moc przyłączeniowa: 16 kW
4. Miejsce przyłączenia:
Istniejący słup zasilany obwodem nr 2 ze stacji 21111
5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:
zaciski na ostatniej listwie zaciskowej w złączu kablowo-pomiarowym licząc od strony zasilania w kierunku instalacji odbiorcy
6. Rodzaj przyłącza: kablowe
- 7.1. Zakres inwestycji realizowanych przez ENERGA-OPERATOR SA
- 7.1.1. Urządzenia WN i SN:
nie dotyczy
- 7.1.2. Stacja transformatorowa:
nie dotyczy
- 7.1.3. Urządzenia nn:
wykonać przyłącze kablowe YAKXS 4x35mm²
- 7.1.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane:
Instalację lub sieć przygotować zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym również w zakresie ochrony przeciwporażeniowej i przepięć, do ustalonej granicy stron.
- 7.1.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy:
Zainstalowane urządzenia i instalacje nie mogą wprowadzać zakłóceń do sieci rozdzielczej. Obciążenie należy rozłączyć równomiernie na poszczególne fazy. W przypadku posiadania urządzeń lub instalacji mogących wprowadzić zakłócenia do sieci rozdzielczej należy zastosować odpowiednie urządzenia eliminujące wprowadzanie zakłóceń.
- 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:
-
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:
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 25 A, zainstalowane w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego
- 9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni
- 9.4. Liczniki: 3-fazowy energii elektrycznej czynnej;
a) klasa dokładności:
- licznik energii elektrycznej w układzie pomiarowo-rozliczeniowym powinien mieć klasę dokładności co najmniej 2 dla pomiaru energii czynnej
b) funkcjonalność liczników:
- licznik energii elektrycznej winien umożliwiać jednokierunkowy pomiar energii czynnej.



Energa operator

- w przypadkach, w których użytkowane będą odbiorniki o charakterze indukcyjnym lub zostanie stwierdzone pobieranie lub oddawanie przez Odbiorcę energii biernej do sieci, niezgodnie z niniejszymi warunkami, ENERGA-OPERATOR SA zastrzega sobie prawo do zainstalowania w układzie pomiarowo-rozliczeniowym licznika umożliwiającego rozliczanie energii biernej (pobranej i oddanej), o klasie dokładności co najmniej 3 dla pomiaru energii biernej.

9.5. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych

-

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:

- Układ sieci Sieć 0,4 kV pracuje w układzie TN-C.
- Napięcie znamionowe sieci 0,4 kV
- Maksymalny prąd zwarcia w sieci 26 kA
Rzeczywistą wartość prądu zwarcia oblicza projektant.
- System ochrony od porażeń Samoczynne wyłączenie zasilania

10.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

- Sposób pracy punktu neutralnego sieci -
- Napięcie znamionowe sieci - kV
- Prąd zwarcia doziemnego - A
- Czas wyłączenia zwarcia doziemnego - s
- Moc zwarcia na szynach 15 kV - MVA
- Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego - s

w stacji 110/15 kV GPZ Ostrów Płd

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

- 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:

opracuje ENERGA OPERATOR SA. Przy opracowaniu dokumentacji należy uwzględnić realizację zadania w technologii PPN

12.2. Dotyczy współpracy ruchowej:

nie dotyczy

12.3. Dotyczy umowy o przyłączenie:

nie dotyczy

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

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 Kaliszu

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 przyłączanego:

- 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.

Walczak Ryszard

OPRACOWAŁ

tel. 627378243

Kierownik
Działu Przyłączeń

Marek Niełacny

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

1. Wnioskodawca
2. ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Ostrowie Wielkopolskim
ul. Zamenhofa 2, 63-400 Ostrów Wielkopolski

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia nr P/16/012297, P/16/012287, P/16/012289, P/16/012295, P/16/012300, P/16/012282
- Plan geodezyjny w skali 1: 500

Opracowanie niniejsze wykonano zgodnie z wymogami następujących norm i przepisów:

- Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7.07.1994r (z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym z dnia 27.03.2003r. (Dz.U nr 80, poz. 717 z późniejszymi zmianami)
- Ustawa o normalizacji z dnia 12.09.2003 (Dz. U. Nr 169, poz. 1386)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 13 lutego 2003 w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 33, poz. 270) [z późniejszymi zmianami]
- PN-IEC 60364 - Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zbiór norm.
- PN-76/E-5125 – Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-E-05100 - Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa. Linie prądu przemiennego z przewodami roboczymi gołymi.
- Podstawowe zasady budowy linii kablowych nN.

2. Przeznaczenie

Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Latowice gm. Sierszewice – budowa wewnętrznych linii zasilających przepompownie ścieków.

Zakres rzeczowy inwestycji:

- Wewnętrzne linie zasilające WLZ dł. całkowita 75 m
- szafki sterownicze szt. 6

3. Dane techniczne

- P/16/012297 dz. nr 567

- Napięcie zasilania $U_n = \sim 0,4 \text{ kV}$
- Zasilanie ze stacji 22039 obw I
- moc przyłączeniowa 8kW

- P/16/012287 dz. nr 813/1

- Napięcie zasilania $U_n = \sim 0,4 \text{ kV}$
- Zasilanie ze stacji 21111 obw I
- moc przyłączeniowa 7kW

- P/16/012289 dz. nr 596

- Napięcie zasilania $U_n = \sim 0,4 \text{ kV}$
- Zasilanie ze stacji 22351 obw I
- moc przyłączeniowa 7kW

- P/16/012295 dz. nr 594/1

- Napięcie zasilania $U_n = \sim 0,4 \text{ kV}$
- Zasilanie ze stacji 21116 obw I
- moc przyłączeniowa 7kW

- P/16/012300 dz. nr 690/4

- Napięcie zasilania $U_n = \sim 0,4 \text{ kV}$
- Zasilanie ze stacji 22779 obw I
- moc przyłączeniowa 8kW

- P/16/012282 dz. nr 823/10

- Napięcie zasilania $U_n = \sim 0,4 \text{ kV}$
- Zasilanie ze stacji 21111 obw II
- moc przyłączeniowa 16kW

4. Forma architektoniczna i funkcja obiektu budowlanego, sposób jego dostosowania do krajobrazu i otaczającej zabudowy oraz sposób spełnienia wymagań, o których mowa w art.5 ust.1 Prawa Budowlanego

Projekt został opracowany pod kątem formy i funkcji ściśle według wytycznych Inwestora w oparciu o obowiązujące przepisy i warunki przyłączenia nr P/16/012297, P/16/012287, P/16/012289, P/16/012295, P/16/012300, P/16/012282

W zakresie dostosowania do krajobrazu nie nastąpiły zmiany w charakterze wizualnego odbioru terenu – kable układane doziemnie.

Spełnienie wymagań art 5 ust.1:

1a) zastosowane rozwiązania konstrukcyjne dotyczą robot inżynierskich prostych nie wymagających dodatkowych opracowań, całość spełnia wymogi bezpieczeństwa konstrukcji podbudów pod tego typu obiekty,

1b) obiekt samodzielnie nie stanowi zagrożenia pożarowego i nie jest klasyfikowany,

1c) obiekt został zaprojektowany zgodnie z obowiązującymi normami, spełniono wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania obiektu w oparciu o Dział VII Rozporządzenia,

1d) warunki higieniczne, zdrowotne i ochrony środowiska zostały w projekcie spełnione zgodnie z obowiązującymi przepisami w oparciu o Dział VIII Rozporządzenia, Materiały i wyroby zastosowane w projekcie nie stanowią zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników i sąsiadów. Obiekt nie będzie emitował gazów toksycznych, szkodliwych pyłów, niebezpiecznego promieniowania, zanieczyszczenia, wody lub gleby; w projekcie przewidziano zastosowanie takich materiałów oraz technologii, które zapewniamy nie przekroczenie dopuszczalnych stężeń i natężeń, czynników szkodliwych dla zdrowia wydzielanych przez grunt, materiały, stałe wyposażenie oraz powstających w trakcie użytkowania zgodnego z przeznaczeniem. Spełnienie wymagań dotyczących odpowiednich warunków higienicznych i zdrowotnych oraz ochrony środowiska naturalnego podczas eksploatacji obiektu realizowane będzie poprzez przestrzeganie przepisów dotyczących warunków sanitarnohigienicznych oraz ochrony środowiska przez użytkowników.

1e) nie występują czynniki zewnętrzne powodujące konieczność zastosowania zabezpieczeń przed drganiami i hałasem, jak również sposób eksploatacji obiektu nie rodzi takiej potrzeby,

1f) nie dotyczy

5. Zakres rzeczowy opracowania

- Wewnętrzne linie zasilające WLZ dł. całkowita 75m
- szafki sterownicze szt. 6

6. Budowa WLZ przepompowni ścieków dz. nr 690/4

W celu zasilania przepompowni ścieków należy pomiędzy projektowaną szafą sterowniczą a złączem kontrolno – pomiarowym (wg odrębnego opracowania) ułożyć linie kablową nN 0,4 kV doziemne kablem typu YAKY 4 x 16 mm dł. 7 m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys nr od 01)

- W ziemi kabel układać na głębokości 0,7 m (w wykopie o głębokości 0,8 m i szer. 0,4 m) na 10 cm podsypce z piasku. Po ułożeniu kable należy

ponownie przykryć je 10 cm warstwą piasku i co najmniej 15 cm warstwą rodzimego gruntu , następnie w rowie nad kablem ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego
Odległość folii od kabla powinna wynosić nie mniej niż 25 cm.

Kabel ułożony w ziemi powinien (jeżeli to możliwe) być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m .

- Przed zasypaniem należy wykonać pomiary izolacji kabla i zgłosić do odbioru.
- Przed zasypaniem powiadomić służby geodezyjne o konieczności dokonania inwentaryzacji powykonawczej trasy kabla.

Roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają zagęszczenia gruntu do wskaźnika – zgodnie z normą PN-S-02205.

Kabel wprowadzić do szafy sterowniczej

Szafy sterownicze dz. nr 690/4

W szafach zainstalować:

- Przewód zerowy / szynę PEN / w szafie uziemić bezpośrednio za pomocą bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x4. Uziom wykonać jako powierzchniowo-pilonowy. Rezystancja uziemienia roboczego nie powinna być większa niż 30 Ω .
- W szafie sterowniczej przepompowni zainstalować wyłącznik różnicowo – prądowy O działania bezpośrednim 40A – 30 mA , oraz urządzenia ochrony przeciwprzepięciowej.
- W szafę sterowniczą dostarcza dostawca przepompowni ścieków
- Szafy sterownicze winne być wyposażone w przełącznik i gniazdo dla podłączenia agregatu prądowego

7. Budowa WLZ przepompownia ścieków dz. nr 567

W celu zasilania przepompowni ścieków należy pomiędzy projektowaną szafą sterowniczą a złączem kontrolno – pomiarowym (wg odrębnego opracowania) ułożyć linie kablową nN 0,4 kV doziemne kablem typu YAKY 4 x 16 mm dł. 5 m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys nr od 02)

- W ziemi kabel układać na głębokości 0,7 m (w wykopie o głębokości 0,8 m i szer. 0,4 m) na 10 cm podsypce z piasku. Po ułożeniu kable należy ponownie przykryć je 10 cm warstwą piasku i co najmniej 15 cm warstwą rodzimego gruntu , następnie w rowie nad kablem ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego
Odległość folii od kabla powinna wynosić nie mniej niż 25 cm.
Kabel ułożony w ziemi powinien (jeżeli to możliwe) być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m .
- Przed zasypaniem należy wykonać pomiary izolacji kabla i zgłosić do odbioru.
- Przed zasypaniem powiadomić służby geodezyjne o konieczności dokonania inwentaryzacji powykonawczej trasy kabla.

Roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają zagęszczenia gruntu do wskaźnika – zgodnie z normą PN-S-02205.

Kabel wprowadzić do szafy sterowniczej

Szafy sterownicze dz. nr 567

W szafach zainstalować:

- Przewód zerowy / szynę PEN / w szafie uziemić bezpośrednio za pomocą bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x4. Uziom wykonać jako powierzchniowo-pilonowy. Rezystancja uziemienia roboczego nie powinna być większa niż 30 Ω .
- W szafie sterowniczej przepompowni zainstalować wyłącznik różnicowo – prądowy

O działaniu bezpośrednim 40A – 30 mA , oraz urządzenia ochrony przeciwprzebieciowej.

- W szafę sterowniczą dostarcza dostawca przepompowni ścieków
- Szafy sterownicze winne być wyposażone w przełącznik i gniazdo dla podłączenia agregatu prądowego

8. Budowa WLZ przepompownia ścieków dz. nr 594/1

W celu zasilania przepompowni ścieków należy pomiędzy projektowaną szafą sterowniczą a złączem kontrolno – pomiarowym (wg odrębnego opracowania) ułożyć linie kablową nN 0,4 kV doziemne kablem typu YAKY 4 x 16 mm dł. 6m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys nr od 03)

- W ziemi kabel układać na głębokości 0,7 m (w wykopie o głębokości 0,8 m i szer. 0,4 m) na 10 cm podsypce z piasku. Po ułożeniu kable należy ponownie przykryć je 10 cm warstwą piasku i co najmniej 15 cm warstwą rodzimego gruntu , następnie w rowie nad kablem ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić nie mniej niż 25 cm. Kabel ułożony w ziemi powinien (jeżeli to możliwe) być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m .
- Przed zasypaniem należy wykonać pomiary izolacji kabla i zgłosić do odbioru.
- Przed zasypaniem powiadomić służby geodezyjne o konieczności dokonania inwentaryzacji powykonawczej trasy kabla. Roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają zagęszczenia gruntu do wskaźnika – zgodnie z normą PN-S-02205. Kabel wprowadzić do szafy sterowniczej

Szafy sterownicze dz. nr 594/1

W szafach zainstalować:

- Przewód zerowy / szynę PEN / w szafie uziemić bezpośrednio za pomocą bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x4. Uziom wykonać jako powierzchniowo-pilonowy. Rezystancja uziemienia roboczego nie powinna być większa niż 30 Ω.
- W szafie sterowniczej przepompowni zainstalować wyłącznik różnicowo – prądowy O działaniu bezpośrednim 40A – 30 mA , oraz urządzenia ochrony przeciwprzebieciowej.
- W szafę sterowniczą dostarcza dostawca przepompowni ścieków
- Szafy sterownicze winne być wyposażone w przełącznik i gniazdo dla podłączenia agregatu prądowego

9. Budowa WLZ przepompownia ścieków dz. nr 596

W celu zasilania przepompowni ścieków należy pomiędzy projektowaną szafą sterowniczą a złączem kontrolno – pomiarowym (wg odrębnego opracowania) ułożyć linie kablową nN 0,4 kV doziemne kablem typu YAKY 4 x 16 mm dł. 43 m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys nr od 04)

- W ziemi kabel układać na głębokości 0,7 m (w wykopie o głębokości 0,8 m i szer. 0,4 m) na 10 cm podsypce z piasku. Po ułożeniu kable należy ponownie przykryć je 10 cm warstwą piasku i co najmniej 15 cm warstwą rodzimego gruntu , następnie w rowie nad kablem ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić nie mniej niż 25 cm. Kabel ułożony w ziemi powinien (jeżeli to możliwe) być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m .
- Przed zasypaniem należy wykonać pomiary izolacji kabla i zgłosić do odbioru.

- Przed zasypaniem powiadomić służby geodezyjne o konieczności dokonania inwentaryzacji powykonawczej trasy kabla.
Roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają zagęszczenia gruntu do wskaźnika – zgodnie z normą PN-S-02205.
Kabel wprowadzić do szafy sterowniczej

Szafy sterownicze dz. nr 596

W szafach zainstalować:

- Przewód zerowy / szynę PEN / w szafie uziemić bezpośrednio za pomocą bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x4. Uziom wykonać jako powierzchniowo-pilonowy. Rezystancja uziemienia roboczego nie powinna być większa niż 30 Ω .
- W szafie sterowniczej przepompowni zainstalować wyłącznik różnicowo – prądowy O działania bezpośrednim 40A – 30 mA , oraz urządzenia ochrony przeciwprzebieciowej.
- W szafę sterowniczą dostarcza dostawca przepompowni ścieków
- Szafy sterownicze winne być wyposażone w przełącznik i gniazdo dla podłączenia agregatu prądowego

10. Budowa WLZ przepompownia ścieków dz. nr 813/1

W celu zasilania przepompowni ścieków należy pomiędzy projektowaną szafą sterowniczą a złączem kontrolno – pomiarowym (wg odrębnego opracowania) ułożyć linie kablową nN 0,4 kV doziemne kablem typu YAKY 4 x 16 mm dł. 7 m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys nr od 05)

- W ziemi kabel układać na głębokości 0,7 m (w wykopie o głębokości 0,8 m i szer. 0,4 m) na 10 cm podsypce z piasku. Po ułożeniu kable należy ponownie przykryć je 10 cm warstwą piasku i co najmniej 15 cm warstwą rodzimego gruntu , następnie w rowie nad kablem ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego Odległość folii od kabla powinna wynosić nie mniej niż 25 cm.
Kabel ułożony w ziemi powinien (jeżeli to możliwe) być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m .
- Przed zasypaniem należy wykonać pomiary izolacji kabla i zgłosić do odbioru.
- Przed zasypaniem powiadomić służby geodezyjne o konieczności dokonania inwentaryzacji powykonawczej trasy kabla.
Roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają zagęszczenia gruntu do wskaźnika – zgodnie z normą PN-S-02205.
Kabel wprowadzić do szafy sterowniczej

Szafy sterownicze dz. nr 813/1

W szafach zainstalować:

- Przewód zerowy / szynę PEN / w szafie uziemić bezpośrednio za pomocą bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x4. Uziom wykonać jako powierzchniowo-pilonowy. Rezystancja uziemienia roboczego nie powinna być większa niż 30 Ω .
- W szafie sterowniczej przepompowni zainstalować wyłącznik różnicowo – prądowy O działania bezpośrednim 40A – 30 mA , oraz urządzenia ochrony przeciwprzebieciowej.
- W szafę sterowniczą dostarcza dostawca przepompowni ścieków
- Szafy sterownicze winne być wyposażone w przełącznik i gniazdo dla podłączenia agregatu prądowego

11. Budowa WLZ przepompowni ścieków dz. nr 823/10

W celu zasilania przepompowni ścieków należy pomiędzy projektowaną szafą sterowniczą a złączem kontrolno – pomiarowym (wg odrębnego opracowania) ułożyć linie kablową nN 0,4 kV doziemne kablem typu YAKY 4 x 16 mm dł. 7 m – zgodnie z planem sytuacyjnym (rys nr od 06)

- W ziemi kabel układać na głębokości 0,7 m (w wykopie o głębokości 0,8 m i szer. 0,4 m) na 10 cm podsypce z piasku. Po ułożeniu kable należy ponownie przykryć je 10 cm warstwą piasku i co najmniej 15 cm warstwą rodzimego gruntu , następnie w rowie nad kablem ułożyć folię ochronną koloru niebieskiego. Odległość folii od kabla powinna wynosić nie mniej niż 25 cm. Kabel ułożony w ziemi powinien (jeżeli to możliwe) być zaopatrzone na całej długości w trwałe oznaczniki rozmieszczone w odstępach nie większych niż 10 m .
 - Przed zasypaniem należy wykonać pomiary izolacji kabla i zgłosić do odbioru.
 - Przed zasypaniem powiadomić służby geodezyjne o konieczności dokonania inwentaryzacji powykonawczej trasy kabla.
- Roboty prowadzone w pasie drogowym wymagają zagęszczenia gruntu do wskaźnika – zgodnie z normą PN-S-02205.
- Kabel wprowadzić do szafy sterowniczej

Szafy sterownicze dz. nr 823/10

W szafach zainstalować:

- Przewód zerowy / szynę PEN / w szafie uziemić bezpośrednio za pomocą bednarki ocynkowanej Fe/Zn 25x4. Uziom wykonać jako powierzchniowo-pilonowy. Rezystancja uziemienia roboczego nie powinna być większa niż 30 Ω.
- W szafie sterowniczej przepompowni zainstalować wyłącznik różnicowo – prądowy O działania bezpośrednim 40A – 30 mA , oraz urządzenia ochrony przeciwprzebieciowej.
- W szafę sterowniczą dostarcza dostawca przepompowni ścieków
- Szafy sterownicze winne być wyposażone w przełącznik i gniazdo dla podłączenia agregatu prądowego

12. Dane techniczne obiektu budowlanego charakteryzujące wpływ obiektu budowlanego na środowisko i jego wykorzystywanie oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie.

Projektowana infrastruktura elektroenergetyczna nie stwarza zapotrzebowania na wodę, nie emituje zanieczyszczeń gazowych w tym zapachów, pyłowych i płynnych, nie wytwarza odpadów. Poziom wytwarzanego pola elektromagnetycznego, emisji akustycznych oraz drgań nie powoduje negatywnego wpływu dla otaczającego środowiska, zdrowia ludzi i sąsiednich obiektów. Projektowana infrastruktura nie wywołuje wpływu na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi w tym glebę, a także wody powierzchniowe i podziemne.

11. Uwagi końcowe

Przed przystąpieniem do prac wykonawca winien zapoznać się z uwagami zawartymi w protokole z posiedzenia narady koordynacyjnej.

Szczególne uwagę zwracać przy pracach ziemnych w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej. Projekt wykonano w oparciu o przywołane na wstępie obowiązujące normy, przepisy oraz dokumenty.

Plan BIOZ-Informacja BIOZ

Temat:	Budowa kanalizacji sanitarnej w m. Latowice gm. Sieroszewice – budowa wewnętrznych linii zasilających przepompownie ścieków
Branża:	Elektryczna
Nazwa obiektu	Linia kablowa nN, szafki sterownicze
Adres obiektu:	obręb Latowice gm. Sieroszewice w jednostce ewidencyjnej Latowice ul. Zielona, Południowa, Środkowa gm. Sieroszewice dz. nr 567, 594/1, 596, 690/4, 813/1, 823/10
Inwestor:	Gmina Sieroszewice ul. Ostrowska 65 63-405 Sieroszewice

Opracował :

Kwiecień 2016 r.

INFORMACJA ZAWIERA:

1. Strona tytułowa.
2. Część opisowa.

1. Podstawa Opracowania.

Podstawą prawną Informacji jest Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie Informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ogłoszone w Dzienniku Ustaw nr 120 poz. 1126.

2. Adres robót budowlanych.

Roboty budowlane projektuje się prowadzić w miejscowości Latowice gm. Sieroszewice w jednostce ewidencyjnej - Latowice dz. nr 567, 594/1, 596, 690/4, 813/1, 823/10

3. Zakres robót budowlanych.

- Wewnętrzne linie zasilające WLZ dł. całkowita 75m
- szafka sterownicza szt. 6

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenach prowadzenia robót budowlanych występuje następujące uzbrojenie :

- linie napowietrzne nN
- sieci telekomunikacyjne
- sieć wodociągowa
- sieć kanalizacyjna
- drogi gminne

5. Wykaz elementów, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Na terenie prowadzonych robót zagrożenie mogą stwarzać:

- istniejące sieci elektroenergetyczne . Występuje zagrożenie porażenia prądem elektrycznym w przypadku uszkodzenia izolacji kabla lub dotknięcia przewodów linii napowietrznej i kablowej.
- obsypanie wykopów nie wymagających deskowania.

6. Wykaz elementów mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w trakcie realizacji robót budowlanych.

- prowadzenie robót przy użyciu sprzętu ciężkiego (dźwigi , podnośniki , koparki)
- prowadzenie robót w pobliżu tras komunikacyjnych.

7. Zalecenia dodatkowe.

a) Do obowiązków kierownika budowy należy przed przystąpieniem do realizacji przewidywanych robót budowlano-montażowych przeszkolenie w niezbędnym zakresie BHP, pracowników przewidzianych do ich wykonywania.

Zwrócić uwagę należy na:

- zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia
- pouczyć o konieczności stosowania środków ochrony indywidualnej
- ustalić zasady bezpośredniego nadzoru nad robotami niebezpiecznymi

b) Należy wskazać środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót w strefach szczególnego zagrożenia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

c) Zgodnie z art.21a ust. 1 wyżej cytowanej ustawy Prawa budowlanego kierownik budowy zobowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy, plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOÉ/13

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest budowa kanalizacji sanitarnej w m. Latowice gm. Sieroszewice budowa wewnętrznych linii zasilających przepompownię ścieków
Zakres rzeczowy inwestycji:

- Wewnętrzne linie zasilające WLZ dł. całkowita 75 m
- Szafki sterownicze szt. 6

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Działki nr 567, 594/1, 813/1, 823/10 działki prywatne, działka 596 stanowi drogę gminną, w miejscowości Latowice. Działka 690/4 stanowi rów melioracyjny.

3. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obrazuje plan zagospodarowania terenu stanowiący część rysunkową planu zagospodarowania terenu (Rys. nr 01, 02, 03, 04, 05, 06,).

Projektowane zagospodarowanie terenu stanowić będzie budowę wewnętrznych linii zasilających WLZ do przepompowni ścieków na dz. nr 567, 594/1, 813/1, 823/10, 596, 690/4.

Masy ziemne powstałe po wykonaniu wykopów zostaną następnie wykorzystane do zasypania rowów kablowych. Ewentualny nadmiar powstały w trakcie robot należy wywieźć i zutylizować. Istniejącą zieleń, drzewa oraz krzewostan należy maksymalnie chronić w trakcie prowadzenia robót poprzez realizację prac w ich pobliżu w sposób ręczny, w celu ochrony istniejącego ukorzenienia. Na obszarze prowadzenia robót nie przewiduje się wycinki drzew czy krzewów. Realizacja planowanej inwestycji nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczenia gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia, stanu oraz kierunku odpływu wód. Nie spowoduje także zanieczyszczenia gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych.

4. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia terenu objęta planowaną inwestycją, przy założeniu zajęcia pasa terenu szerokości 1 m. wyniesie ok. 75m².

5. Dane dotyczące wpisu do rejestru zabytków i ochrony.

Działki objęte terenem inwestycji nie są wpisane do rejestru zabytków i nie są objęte ochroną konserwatorską.

6. Dane dotyczące melioracji i urządzeń wodnych.

Działki objęte terenem inwestycji nie należą do Wielkopolskiego Zarządu Melioracji i Urządzeń Wodnych w Poznaniu, rówy melioracyjne na przedmiotowym terenie nie istnieją.

7. Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej.

Działki objęte przedmiotowym zamierzeniem inwestycyjnym nie znajdują się w granicach terenów górniczych.

8. Dane dotyczące zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie spowoduje zmian w ukształtowaniu terenu i przemieszczenia gruntu, nie spowoduje zanieczyszczenia, stanu oraz kierunku odpływu wód. Nie spowoduje zanieczyszczenia gleby oraz pogorszenia warunków krajobrazowych środowiska naturalnego i warunków klimatycznych, a także nie będzie mieć negatywnego wpływu na środowisko oraz zdrowie i higienę użytkowników.

9. Inne dane wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu lub robót budowlanych.

Nie są przewidywane szczególne aspekty wynikające ze specyfiki, charakteru i stopnia skomplikowania obiektu lub robót budowlanych.

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specyfności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOE/13

Obliczenia techniczne - Dobór WLZ przepompowni dz. nr 690/4

Moc dla przewodu - $P_s = 8$ kW
długość przewodu - $l = 7$ m
ilość odbiorów = 1
współczynnik jednoczesności - $k_j = 1$
 $U_n = 400$ V
 $\cos \phi = 0,93$ - $\text{tg } \phi = 0,4$

spadek napięcia na przewodzie - $\Delta U_{\%} = 0,06$ %

prąd w przewodzie - $I_n = 12,5$ A

Proponowana wkładka o prądzie $I_n = 16$ A

Zastosowano zabezpieczenie

Typ zabezpieczenia : WT-00/gG - Wkładka topikowa przemysłowa, zwłoczna

Prąd znamionowy - $I_n : 16$ A

I_{\max} dla $t \leq 1\text{h}$ (I_2) : $25,6$ A (dla $t \leq 1\text{h}$) $k = 1,6$

I_{\max} dla $t \leq 5\text{s}$: $57,6$ A (dla $t \leq 5\text{s}$) $k = 3,6$

Przekrój przewodu

16 mm²

Materiał na przewody

Aluminium - tylko YAKY

Sposób ułożenia

Kabel wielożyłowy bezpośrednio w ziemi.

Rodzaj izolacji

Polichlorek winylu (PVC) - Żyłta do 70°C

Liczba obciążonych żył

Trzy żyły obciążone prądem. (bez uwzględnienia przewodu N i PE) --- np. obw. 3-fazowe

Przekrój dobranych przewodów fazowych	>	16	mm ²
Obciążalność prądowa długotrwała - I_Z	>	85	A
Minimalny przekrój przewodu ochronnego PE	>	16	mm ²

$I_n : 16$ A $I_B < I_n < I_Z : \text{PRAWDA}$

$I_Z : 85$ A $I_2 < 1,45 * I_Z : \text{PRAWDA}$

$I_2 : 25,6$ A

$I_B : 12,5$ A

Przewody dobrane prawidłowo

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOE/13

Obliczenia techniczne - Dobór WLZ przepompowni dz. nr 567

Moc dla przewodu - $P_s =$	8	kW	
długość przewodu - $l =$	5	m	
ilość odbiorów =	1		
współczynnik jednoczesności - $k_j =$	1		
$U_n =$	400	V	
$\cos \phi =$	0,93	-	$\text{tg } \phi = 0,4$

spadek napięcia na przewodzie - $\Delta U_{\%} =$ **0,05** %

prąd w przewodzie - $I_n =$ 12,5 A

Proponowana wkładka o prądzie $I_n =$ **16** A

Zastosowano zabezpieczenie

Typ zabezpieczenia : **WT-00/gG - Wkładka topikowa przemysłowa, zwłoczna**

Prąd znamionowy - $I_n :$ **16** A

I_{\max} dla $t \leq 1\text{h}$ (I_2) : **25,6** A (dla $t \leq 1\text{h}$) $k = 1,6$

I_{\max} dla $t \leq 5\text{s}$: **57,6** A (dla $t \leq 5\text{s}$) $k = 3,6$

Przekrój przewodu

16 mm²

Materiał na przewody

Aluminium - tylko YAKY

Sposób ułożenia

Kabel wielożyłowy bezpośrednio w ziemi.

Rodzaj izolacji

Polichlorek winylu (PVC) - Żyłka do 70°C

Liczba obciążonych żył

Trzy żyły obciążone prądem. (bez uwzględnienia przewodu N i PE) --- np. obw. 3-fazowe

Przekrój dobranych przewodów fazowych **>** **16** mm²

Obciążalność prądowa długotrwała - I_Z **>** **85** A

Minimalny przekrój przewodu ochronnego PE **>** **16** mm²

$I_n :$ **16** A $I_B < I_n < I_Z :$ PRAWDA

$I_Z :$ **85** A $I_2 < 1,45 * I_Z :$ PRAWDA

$I_2 :$ **25,6** A

$I_B :$ **12,5** A

Przewodybrane prawidłowo

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOE/13

Obliczenia techniczne - Dobór WLZ przepompowni dz. nr 594/1

Moc dla przewodu - $P_s = 7$ kW
długość przewodu - $l = 6$ m
ilość odbiorów = 1
współczynnik jednoczesności - $k_j = 1$
 $U_n = 400$ V
 $\cos \phi = 0,93$ - $\text{tg } \phi = 0,4$

spadek napięcia na przewodzie - $\Delta U\% = 0,05$ %

prąd w przewodzie - $I_n = 10,9$ A

Proponowana wkładka o prądzie $I_n = 16$ A

Zastosowano zabezpieczenie

Typ zabezpieczenia : WT-00/gG - Wkładka topikowa przemysłowa, zwłocznna

Prąd znamionowy - $I_n : 16$ A

I_{\max} dla $t \leq 1\text{h}$ (I_2) : $25,6$ A (dla $t \leq 1\text{h}$) $k = 1,6$

I_{\max} dla $t \leq 5\text{s}$: $57,6$ A (dla $t \leq 5\text{s}$) $k = 3,6$

Przekrój przewodu

16 mm²

Materiał na przewody

Aluminium - tylko YAKY

Sposób ułożenia

Kabel wielożyłowy bezpośrednio w ziemi.

Rodzaj izolacji

Polichlorek winylu (PVC) - Żyła do 70°C

Liczba obciążonych żył

Trzy żyły obciążone prądem. (bez uwzględnienia przewodu N i PE) --- np. obw. 3-fazowe

Przekrój dobranych przewodów fazowych	>	16	mm ²
Obciążalność prądowa długotrwała - I_z	>	85	A
Minimalny przekrój przewodu ochronnego PE	>	16	mm ²

$I_n : 16$ A $I_B < I_n < I_z$: PRAWDA

$I_z : 85$ A $I_2 < 1,45 \cdot I_z$: PRAWDA

$I_2 : 25,6$ A

$I_B : 10,9$ A

Przewody dobrane prawidłowo

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKPI/0383/POOE/13

Obliczenia techniczne - Dobór WLZ przepompowni dz. nr 596

Moc dla przewodu - $P_s = 7$ kW
długość przewodu - $l = 43$ m
ilość odbiorów = 1
współczynnik jednoczesności - $k_j = 1$
 $U_n = 400$ V
 $\cos \phi = 0,93$ - $\text{tg } \phi = 0,4$

spadek napięcia na przewodzie - $\Delta U_{\%} = 0,34$ %

prąd w przewodzie - $I_n = 10,9$ A

Proponowana wkładka o prądzie $I_n = 16$ A

Zastosowano zabezpieczenie

Typ zabezpieczenia : WT-00/gG - Wkładka topikowa przemysłowa, zwłoczna

Prąd znamionowy - $I_n : 16$ A

I_{\max} dla $t \leq 1\text{h}$ (I_2) : 25,6 A (dla $t \leq 1\text{h}$) $k = 1,6$

I_{\max} dla $t \leq 5\text{s}$: 57,6 A (dla $t \leq 5\text{s}$) $k = 3,6$

Przekrój przewodu

16 mm²

Materiał na przewody

Aluminium - tylko YAKY

Sposób ułożenia

Kabel wielożyłowy bezpośrednio w ziemi.

Rodzaj izolacji

Polichlorek winylu (PVC) - Żyła do 70°C

Liczba obciążonych żył

Trzy żyły obciążone prądem. (bez uwzględnienia przewodu N i PE) --- np. obw. 3-fazowe

Przekrój dobranych przewodów fazowych > 16 mm²

Obciążalność prądowa długotrwała - I_z > 85 A

Minimalny przekrój przewodu ochronnego PE > 16 mm²

$I_n : 16$ A $I_B < I_n < I_z$: PRAWDA

$I_z : 85$ A $I_2 < 1,45 \cdot I_z$: PRAWDA

$I_2 : 25,6$ A

$I_B : 10,9$ A

Przewodybrane prawidłowo

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOE/13

Obliczenia techniczne - Dobór WLZ przepompowni dz. nr 813/1

Moc dla przewodu - $P_s = 7$ kW
długość przewodu - $l = 7$ m
ilość odbiorów = 1
współczynnik jednoczesności - $k_j = 1$
 $U_n = 400$ V
 $\cos \phi = 0,93$ - $\text{tg } \phi = 0,4$

spadek napięcia na przewodzie - $\Delta U_{\%} = 0,06$ %

prąd w przewodzie - $I_n = 10,9$ A

Proponowana wkładka o prądzie $I_n = 16$ A

Zastosowano zabezpieczenie

Typ zabezpieczenia : **WT-00/gG - Wkładka topikowa przemysłowa, zwłoczna**

Prąd znamionowy - $I_n : 16$ A

I_{\max} dla $t \leq 1$ h (I_2) : $25,6$ A (dla $t \leq 1$ h) $k = 1,6$

I_{\max} dla $t \leq 5$ s : $57,6$ A (dla $t \leq 5$ s) $k = 3,6$

Przekrój przewodu

16 mm²

Materiał na przewody

Aluminium - tylko YAKY

Sposób ułożenia

Kabel wielożyłowy bezpośrednio w ziemi.

Rodzaj izolacji

Polichlorek winylu (PVC) - Żyłta do 70°C

Liczba obciążonych żył

Trzy żyły obciążone prądem. (bez uwzględnienia przewodu N i PE) --- np. obw. 3-fazowe

Przekrój dobranych przewodów fazowych	>	16	mm ²
Obciążalność prądowa długotrwała - I_z	>	85	A
Minimalny przekrój przewodu ochronnego PE	>	16	mm ²

$I_n : 16$ A $I_B < I_n < I_z : \text{PRAWDA}$

$I_z : 85$ A $I_2 < 1,45 * I_z : \text{PRAWDA}$

$I_2 : 25,6$ A

$I_B : 10,9$ A

Przewody dobrane prawidłowo

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieć instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOE/13

Obliczenia techniczne - Dobór WLZ przepompowni dz. nr 823/10

Moc dla przewodu - $P_s = 16$ kW
długość przewodu - $l = 7$ m
ilość odbiorów = **1**
współczynnik jednoczesności - $k_j = 1$
 $U_n = 400$ V
 $\cos \phi = 0,93$ - $\text{tg } \phi = 0,4$

spadek napięcia na przewodzie - $\Delta U_{\%} = 0,13$ %

prąd w przewodzie - $I_n = 24,9$ A

Proponowana wkładka o prądzie $I_n = 25$ A

Zastosowano zabezpieczenie

Typ zabezpieczenia : **WT-00/gG - Wkładka topikowa przemysłowa, zwłoczna**

Prąd znamionowy - $I_n : 25$ A

I_{\max} dla $t \leq 1h$ (I_2) : **40,0** A (dla $t \leq 1h$) $k = 1,6$

I_{\max} dla $t \leq 5s$: **102,5** A (dla $t \leq 5s$) $k = 4,1$

Przekrój przewodu

16 mm²

Materiał na przewody

Aluminium - tylko YAKY

Sposób ułożenia

Kabel wielożyłowy bezpośrednio w ziemi.

Rodzaj izolacji

Polichlorek winylu (PVC) - Żyłka do 70°C

Liczba obciążonych żył

Trzy żyły obciążone prądem. (bez uwzględnienia przewodu N i PE) --- np. obw. 3-fazowe

Przekrój dobranych przewodów fazowych	>	16	mm ²
Obciążalność prądowa długotrwała - I_z	>	85	A
Minimalny przekrój przewodu ochronnego PE	>	16	mm ²

$I_n : 25$ A $I_B < I_n < I_z : \text{PRAWDA}$

$I_z : 85$ A $I_2 < 1,45 \cdot I_z : \text{PRAWDA}$

$I_2 : 40,0$ A

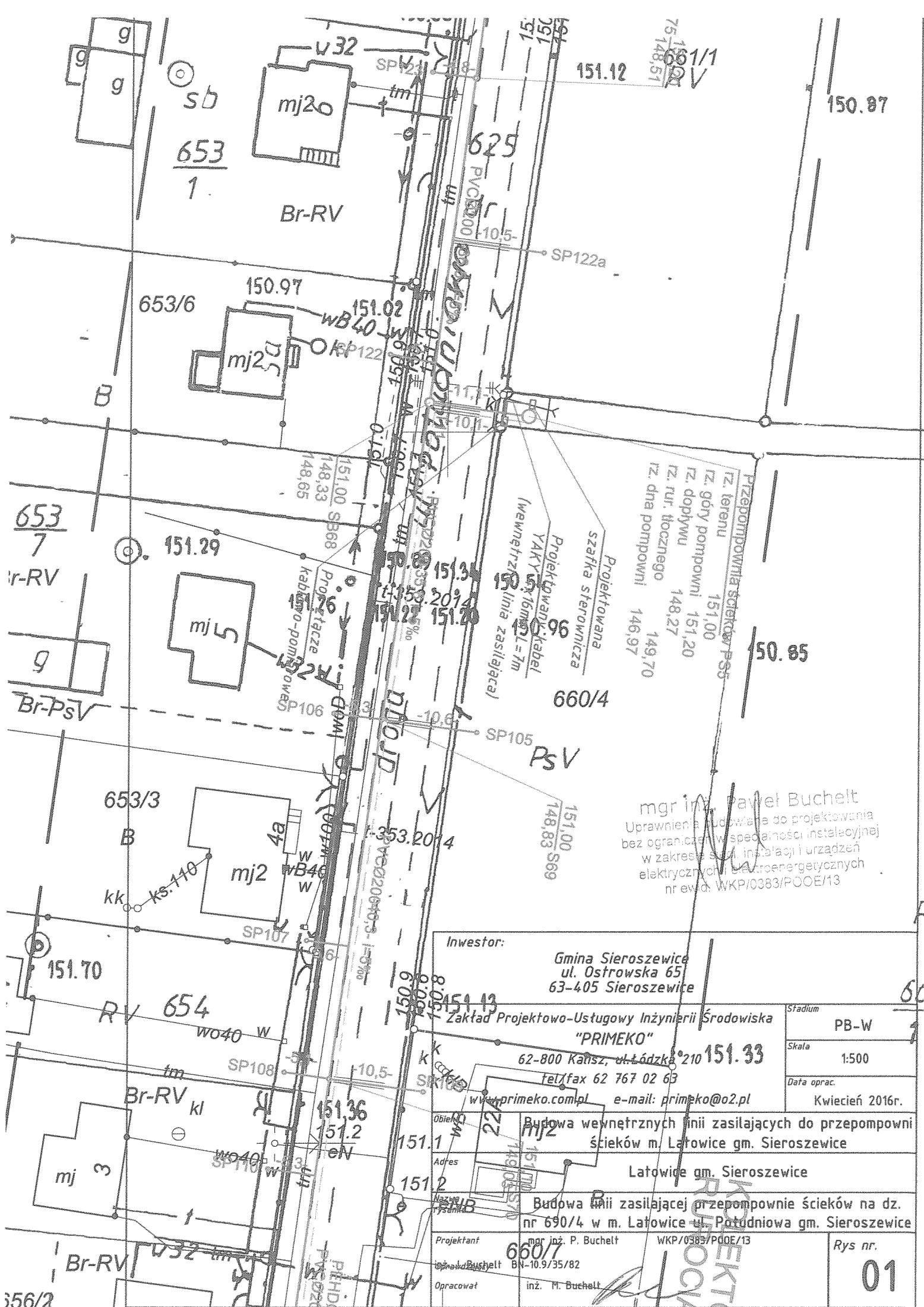
$I_B : 24,9$ A

Przewody dobrane prawidłowo

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOE/13

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

L.P.	Nazwa materiału	Typ	Jedn.	Ilość
1.	Kabel	YAKY 4 x 16 mm	m	75
2.	Rura ochronna	SRS 110	m	10
3.	Uziom	Uziom Galmar komplet	kpl.	6
4.	Końcówka kablowa	Ka 16	szt	48
5.	Folia ochronna niebieska	TO-ENN 16/20	m	75

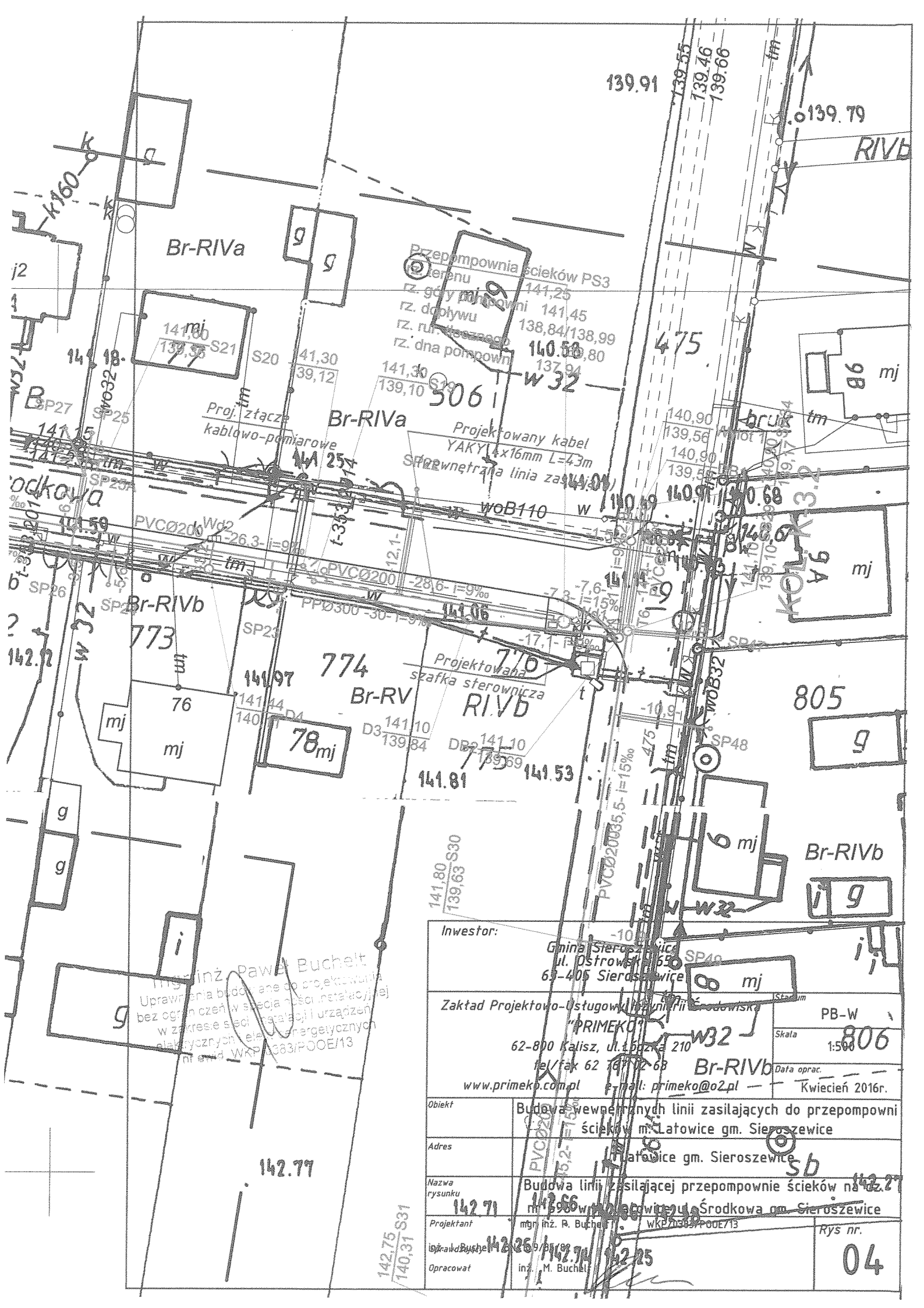


Przepompownia ścieków PS5
 rz. terenu 151,00
 rz. góry pompowni 151,20
 rz. dopływu 148,27
 rz. rur. tłocznego 149,70
 rz. dna pompowni 146,97

Projektowana szafka sterownicza
 Projektowany kabel YAKY 5x16mm²-7m (wewnętrzna linia zasilająca)

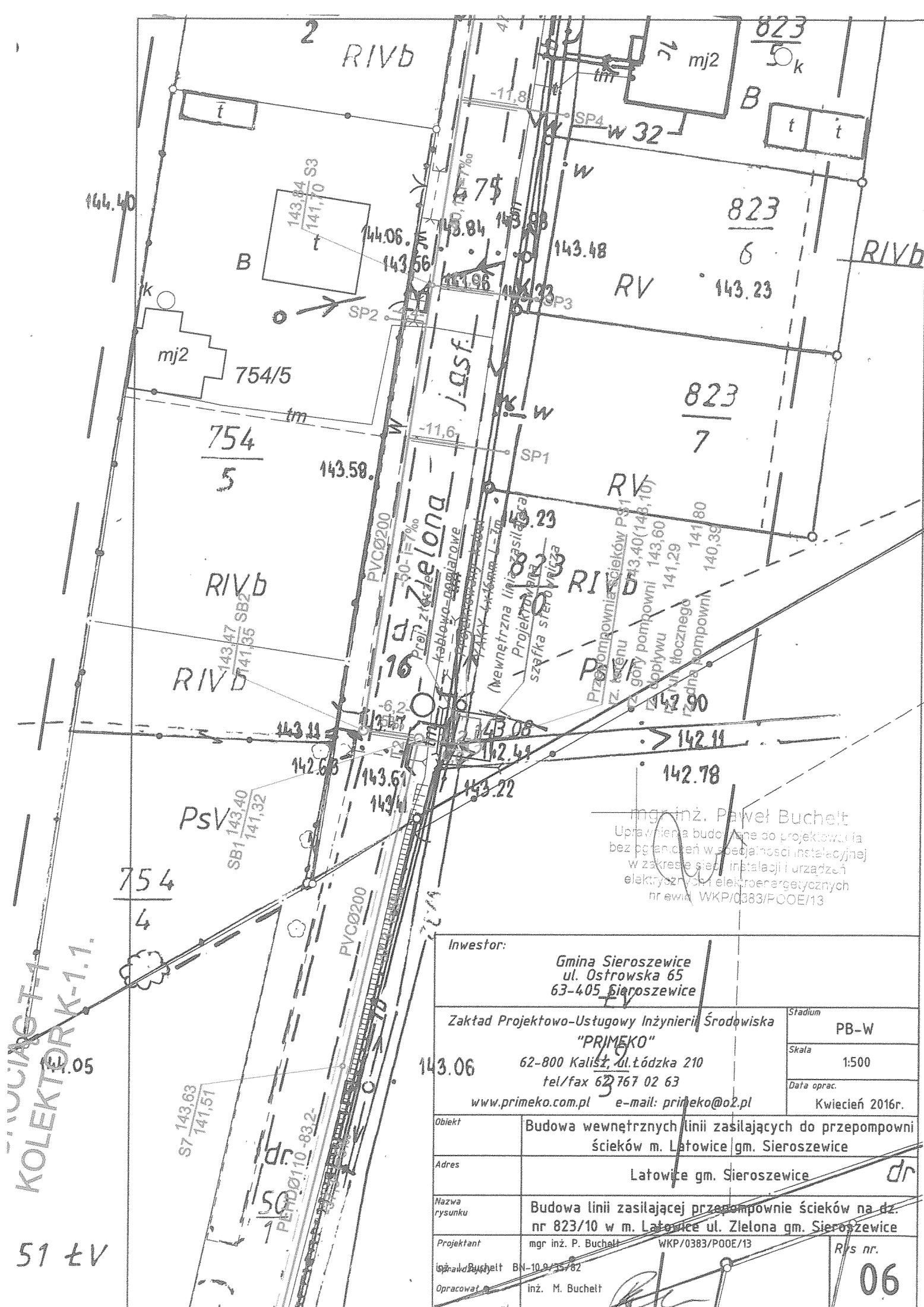
mgr inż. Paweł Buchelt
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewid. WKP/0383/PO.OE/13

Inwestor:		Gmina Sieroszewice ul. Ostrowska 65 63-405 Sieroszewice	
Zakład Projektowo-Ustugowy Inżynierii Środowiska "PRIMEKO"		62-800 Kańsz, ul. Łódzka 210 tel/fax 62 767 02 63 www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl	
Stadium	PB-W		
Skala	1:500		
Data oprac.	Kwiecień 2016r.		
Objekt: Budowa wewnętrznych linii zasilających do przepompowni ścieków m. Łatowice gm. Sieroszewice			
Adres: Łatowice gm. Sieroszewice			
Nazwa rysunku: Budowa linii zasilającej przepompownie ścieków na dz. nr 690/4 w m. Łatowice ul. Południowa gm. Sieroszewice			
Projektant	mgr inż. P. Buchelt	WKP/0383/PO.OE/13	
Opis rysunku	Buchelt BN-10.9/35/82		
Opracował	inż. M. Buchelt	Rys. nr. 01	



inż. Paweł Buchelt
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjaliście instalacji i urządzeń
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych, elektroenergetycznych
 i teleinformatycznych
 Nr świad. WKP/3383/PO.OE/13

Inwestor: Gmina Sieroszowice ul. Ostrowa 165 63-405 Sieroszowice	
Zakład Projektowo-Ustugowy "PRIMEKO" 62-800 Kalisz, ul. Lipowa 210 tel/fax 62 76 71 26 68 www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl	
Obiekt Budowa wewnętrznych linii zasilających do przepompowni ścieków m. Łatowice gm. Sieroszowice	Skala 1:500
Adres Łatowice gm. Sieroszowice	Data oprac. Kwiecień 2016r.
Nazwa rysunku Budowa linii zasilającej przepompownie ścieków na m. Łatowice gm. Sieroszowice	Rys nr. 04
Projektant inż. R. Buchelt WKP/3383/PO.OE/13	
Opracował inż. M. Buchelt	



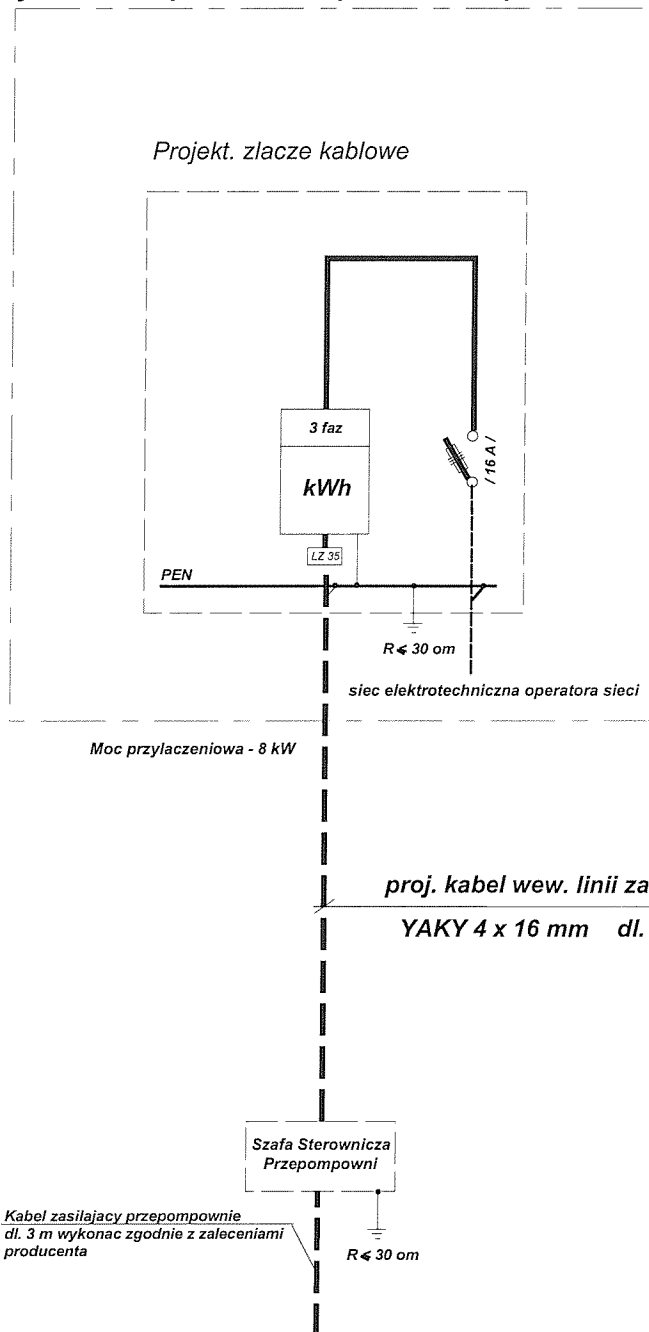
mgr inż. Paweł Buchelt
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. WKP/0383/POOE/13

Inwestor:		Gmina Sieroszewice ul. Ostrowska 65 63-405 Sieroszewice	
Zakład Projektowo-Usługowy Inżynierii Środowiska "PRIMEKO"		Stadium	PB-W
62-800 Kalisz, ul. Łódzka 210 tel/fax 62 767 02 63 www.primeko.com.pl e-mail: primeko@o2.pl		Skala	1:500
		Data oprac.	Kwiecień 2016r.
Obiekt	Budowa wewnętrznych linii zasilających do przepompowni ścieków m. Łatowice gm. Sieroszewice		
Adres	Łatowice gm. Sieroszewice		
Nazwa rysunku	Budowa linii zasilającej przepompownie ścieków na dz. nr 823/10 w m. Łatowice ul. Zielona gm. Sieroszewice		
Projektant	mgr inż. P. Buchelt	WKP/0383/POOE/13	R/s nr.
Opracował	inż. M. Buchelt		06

KOLEKTOR K-1.1.

51 złV

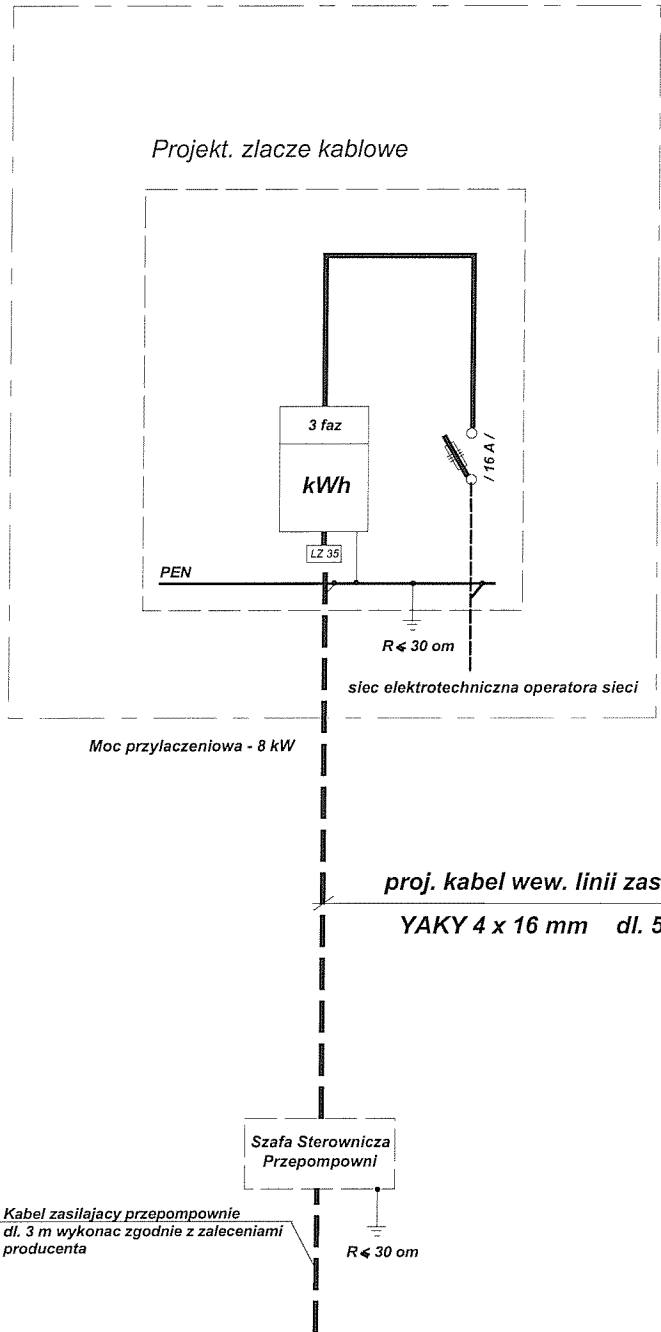
Wykonanie opracowania po stronie operatora sieci




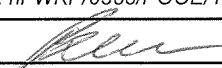
mgr inż. Paweł Buchełt
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. WKP/0383/PCOE/13

	Zakład Projektowo Usługowy - Józef Buchełt Kalisz ul. Legionów 14/30	
Nazwa rysunku:	Schemat zasilania przepompowni na dz nr 690/4	
Projektant:	mgr. inż. P. Buchełt upr. nr WKP/0383/PCOE/13	Stadium: PT BUD. - WYK.
Opracował:	inż. M. Buchełt	Branża: Elektryczna
Obiekt:	Wewnętrzna Linia Zasilająca	Skala:
Adres:	Latowice ul. Południowa	Data: kwiecień 2016r
Inwestor:	Gmina Sieroszewice	Nr zlec.: Nr. rys.: 08

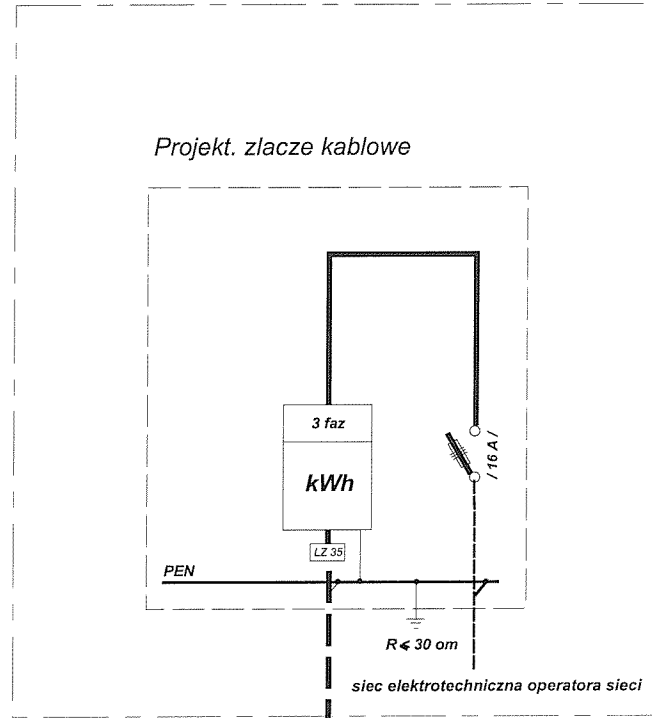
Wykonanie opracowania po stronie operatora sieci



mgr inż. Paweł Buchełt
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. WKP/0383/PCOE/13

	Zakład Projektowo Usługowy - Józef Buchełt Kalisz ul. Legionów 14/30	
	Nazwa rysunku: Schemat zasilania przepompowni na dz nr 567	
Projektant:	mgr. inż. P. Buchełt upr. nr WKP/0383/PCOE/13	Stadium: PT BUD. - WYK.
Opracował:	inż. M. Buchełt 	Branża: Elektryczna
Obiekt:	Wewnętrzna Linia Zasilająca	Skala:
Adres:	Latowice ul. Południowa	Data: kwiecień 2016r
Inwestor:	Gmina Sieroszewice	Nr zlec.: Nr. rys.: 09

Wykonanie opracowania po stronie operatora sieci



Moc przyłączeniowa - 7 kW

proj. kabel wew. linii zasilającej



YAKY 4 x 16 mm dl. 6 m

Szafa Sterownicza
Przepompowni

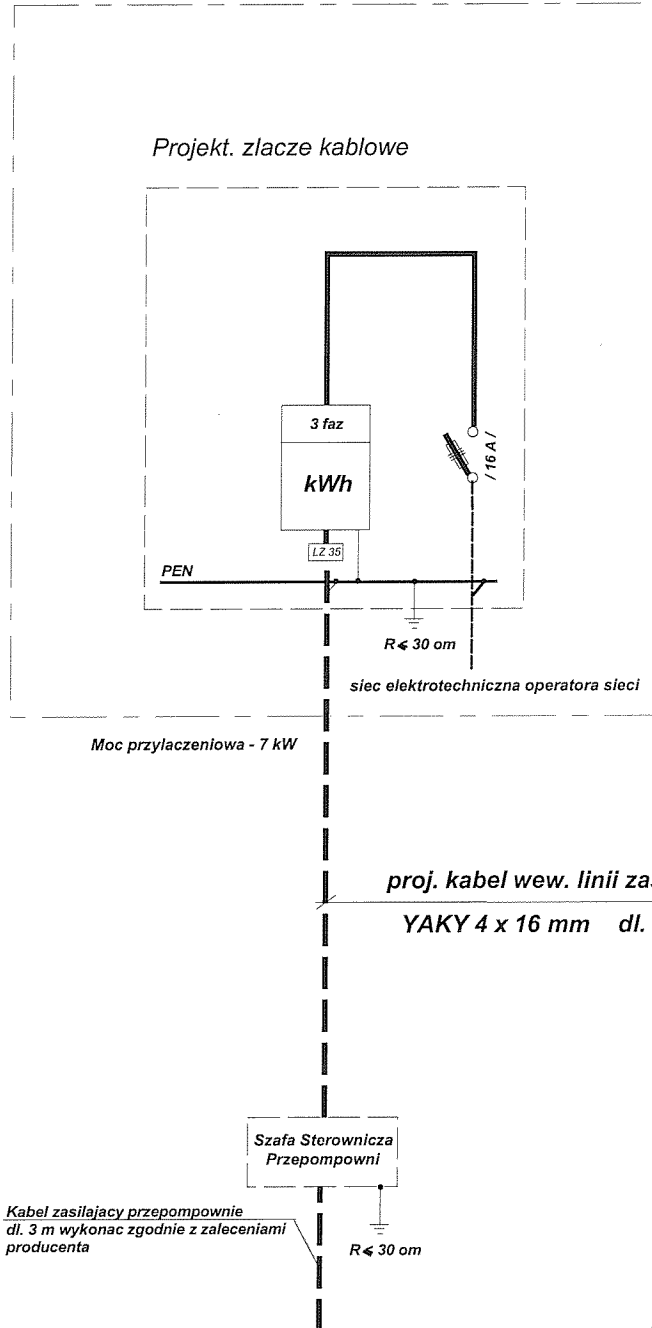
Kabel zasilający przepompownie
dl. 3 m wykonać zgodnie z zaleceniami
producenta

$R \leq 30 \text{ om}$

mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOE/13

	Zakład Projektowo Usługowy - Józef Buchelt Kalisz ul. Legionów 14/30	
Nazwa rysunku:	Schemat zasilania przepompowni na dz nr 594/1	
Projektant:	mgr. inż. P. Buchelt upr. nr WKP/0383/POOE/13	Stadium: PT BUD. - WYK.
Opracował:	inż. M. Buchelt 	Branża: Elektryczna
Obiekt:	Wewnętrzna Linia Zasilająca	Skala:
Adres:	Latowice ul. Środkowa	Data: kwiecień 2016r
Inwestor:	Gmina Sieroszewice	Nr zlec.: Nr. rys.: 10

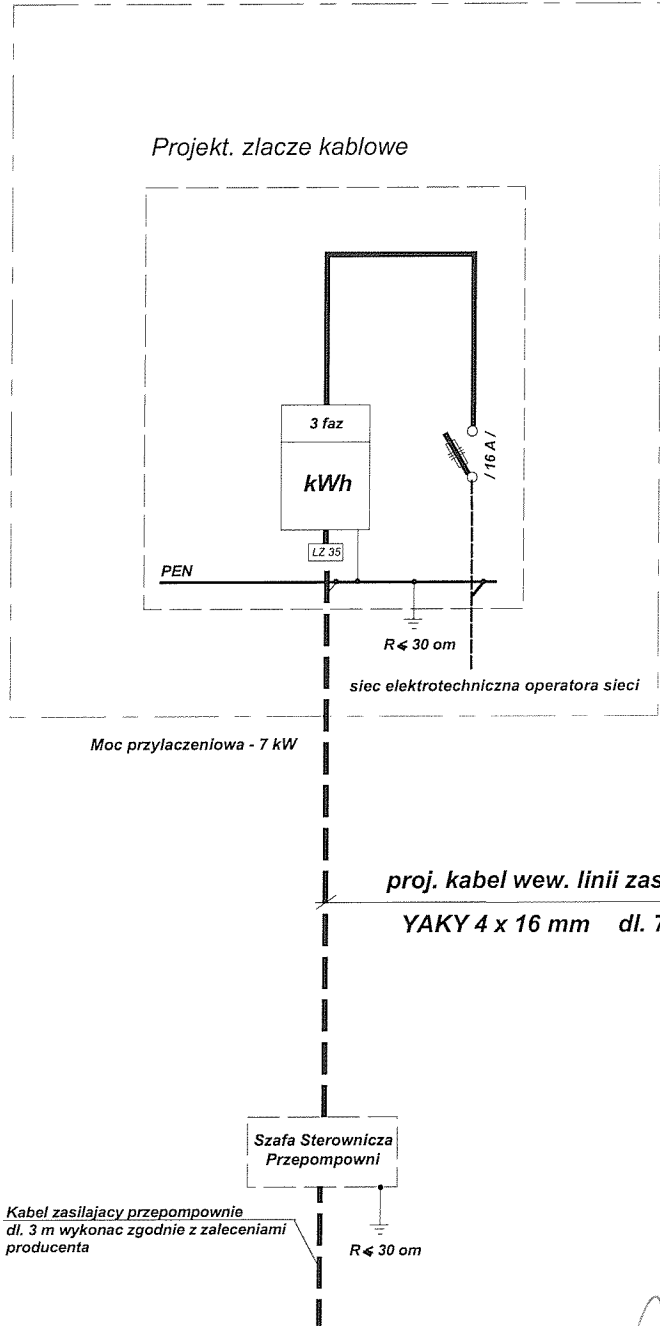
Wykonanie opracowania po stronie operatora sieci




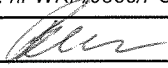
mgr inż. Paweł Buchełt
 Uprawnienie budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specjności instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. WKP/0383/POOE/13

	Zakład Projektowo Usługowy - Józef Buchełt Kalisz ul. Legionów 14/30		
	Nazwa rysunku: Schemat zasilania przepompowni na dz nr 596		
Projektant:	mgr. inż. P. Buchełt upr. nr WKP/0383/POOE/13	Stadium:	PT BUD. - WYK.
Opracował:	inż. M. Buchełt	Branża:	Elektryczna
Obiekt:	Wewnętrzna Linia Zasilająca	Skala:	
Adres:	Latowice ul. Środkowa	Data:	kwiecień 2016r
Inwestor:	Gmina Sieroszewice	Nr zlec.:	Nr. rys.: 11

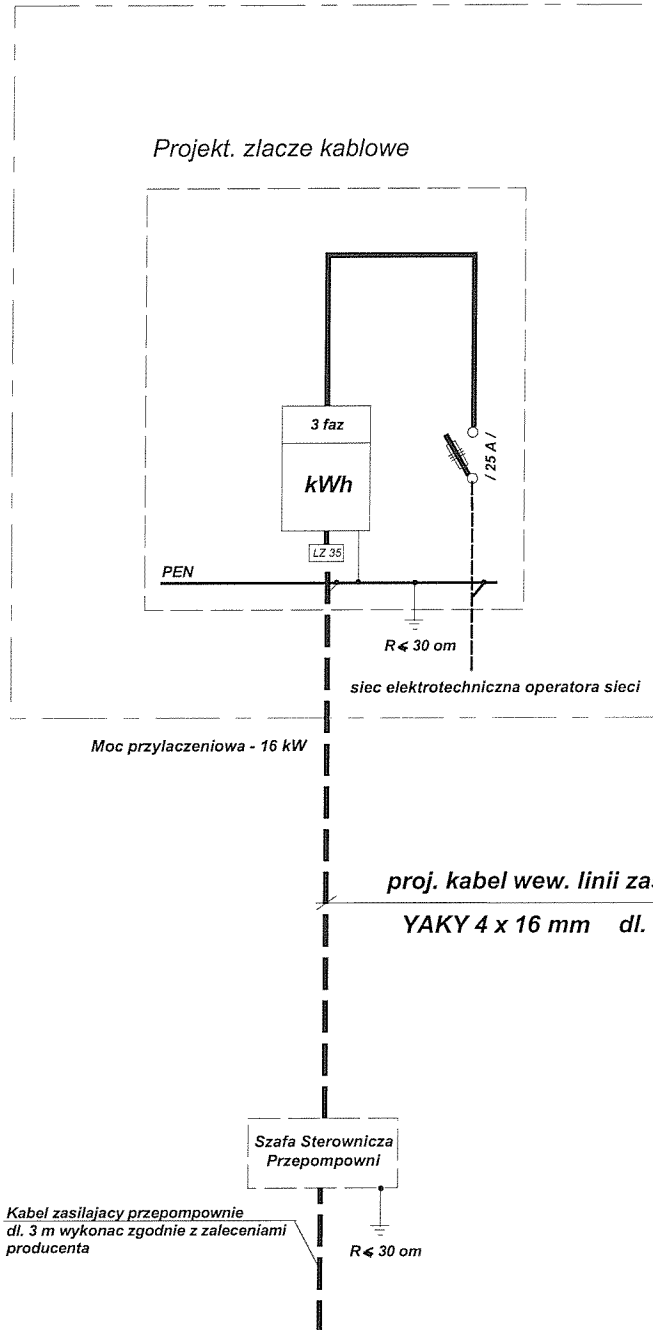
Wykonanie opracowania po stronie operatora sieci



mgr inż. Paweł Buchelt
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 bez ograniczeń w specyficznosci instalacyjnej
 w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
 elektrycznych i elektroenergetycznych
 nr ewid. WKP/0383/PCOE/13

	Zakład Projektowo Usługowy - Józef Buchelt Kalisz ul. Legionów 14/30		
	Nazwa rysunku: Schemat zasilania przepompowni na dz nr 813/1		
Projektant:	mgr. inż. P. Buchelt upr. nr WKP/0383/PCOE/13	Stadium:	PT BUD. - WYK.
Opracował:	inż. M. Buchelt 	Branża:	Elektryczna
Obiekt:	Wewnętrzna Linia Zasilająca	Skala:	
Adres:	Latowice ul. Zielona	Data:	kwiecień 2016r
Inwestor:	Gmina Sieroszewice	Nr zlec.:	Nr. rys.: 12

Wykonanie opracowania po stronie operatora sieci



mgr inż. Paweł Buchelt
Uprawnienia budowlane do projektowania
bez ograniczeń w specjałności instalacyjnej
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych
nr ewid. WKP/0383/POOE/13



Zakład Projektowo Usługowy - Józef Buchelt
Kalisz ul. Legionów 14/30

Nazwa rysunku:

Schemat zasilania przepompowni na dz nr 823/10

Projektant:	mgr. inż. P. Buchelt upr. nr WKP/0383/POOE/13	Stadium:	PT BUD. - WYK.
Opracował:	inż. M. Buchelt	Branża:	Elektryczna
Obiekt:	Wewnętrzna Linia Zasilająca	Skala:	
Adres:	Latowice ul. Zielona	Data:	kwiecień 2016r
Inwestor:	Gmina Sieroszewice	Nr zlec.:	Nr. rys.: 13