



Biuro Inwestycyjno – Projektowe

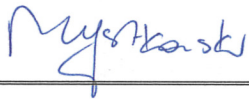
tk.inpro

Tomasz Krawiec, 14-202 Iława ul. Smolki 17

tel: 0 697 897 254, 089 679 05 04; fax: 089 679 05 93

EGZ. NR 5

STADIUM DOKUMENTACJI	PROJEKT BUDOWLANY
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
NAZWA INWESTYCJI	ZALICZNIKOWE PRZYŁĄCZE KABLOWE nN 0,4kV DO PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
INWESTOR	GMINA SUSZ 14-240 SUSZ, UL. WYBICKIEGO 6
ADRES INWESTYCJI	KAROLEWO, gm. SUSZ DZ. NR 20; 21 OBRĘB 21

PROJEKTANT:	inż. Tomasz Krawiec upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
ASYSTENT PROJEKTANTA:	mgr Sebastian Mystkowski 

INŻYNIER ELEKTRYK
Tomasz Krawiec
upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

WRZESIEŃ 2012

Spis treści:

Strona tytułowa	str. ... 1
Spis treści	str. ... 2
Oświadczenie projektanta	str. ... 3
Zaświadczenie z Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str. ... 4
Uprawnienia budowlane	str. ... 5
Warunki przyłączenia	str. ... 6-10
Uzgodnienia	str. ... 11-14
Opis techniczny	str. ... 15-20
Obliczenia techniczne	str. ... 21-22
Plan BIOZ	str. ... 23-24
Zestawienie podstawowych materiałów do montażu	str. ... 28

Rysunki:

str. ... 29

- Projekt zagospodarowania terenu
 - zalicznikowe przyłącze kablowe nN 0,4kV

E – 01

Oświadczenie projektanta

Oświadczam, że Projekt Budowlany zalicznikowego przyłącza kablowego nN 0,4kV do przepompowni ścieków położonej na działce nr 20 w miejscowości Karolewo, obręb 21, gmina Susz, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej oraz opracowany na podstawie art. 29a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 – Prawo Budowlane.

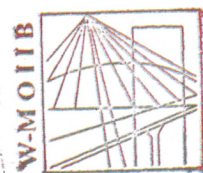
INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec

upr. bud. WAM/0065/P/WOE/06

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

Projektant



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

18 lipca 2012

Olsztyn

(data)

Zaświadczenie nr 2746 / 2012

Tomasz Kraweć

Pan/Pani

miejsce zamieszkania **ul. Smolki 17**
14-202 Iława

jest członkiem Warmińsko – Mazurskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze

ewidencyjnym WAM / **IE/0177/06**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia **2012-08-01** do dnia **2013-07-31**

PRZEWODNICZĄCY
Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Piotr Narloch

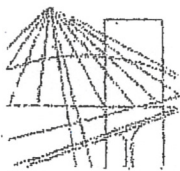
Podstawa prawna: art. 12 ust. 7 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane
(t.j. Dz.U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z zm.)

Za zgodność z oryginałem
Tomasz Kraweć

tel./fax (089) 527 72 02

10-532 Olsztyn, pl. Konsulatu Polskiego 1

Warmińsko-Mazurska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa



WAM/OKK/U/56/06

Olsztyn, dnia 12 czerwca 2006 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, ze zm./, art. 12 ust. 3, art.13 ust.1 pkt 1 i 2, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 07 lipca 1994 r. Prawo budowlane /tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zm./, § 28 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578/, w związku z § 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dz. U. z 2005 r. Nr 96 poz. 817/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
nadaje

Panu TOMASZOWI PIOTROWI KRAWEĆ
inżynierowi elektrotechniki
ur. dnia 16 stycznia 1964 r. w Hławie

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. WAM/ 0065/PWOE/06

DO PROJEKTOWANIA I KIEROWANIA ROBOTAMI BUDOWLANYMI
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. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w/w ustawy Prawo budowlane – podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis, w drodze decyzji, do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego, potwierdzony zaświadczeniem wydanym przez tę izbę, z określonym w nim terminem ważności.
2. Od decyzji niniejszej służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Warmińsko-Mazurskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Olsztynie, w terminie czternastu dni od dnia jej doręczenia.



Skład orzekający OKK:

1. mgr inż. Andrzej Stasiorowski
2. inż. Janusz Palmowski
3. mgr inż. Elżbieta Lasmanowicz

Za zgodność z oryginałem
Tomasz Kraweć

Nasz znak 23MMP/LM/6339/11

Kwidzyn, dnia 12-12-2011

BIURO INŻYNIERII SANITARNEJ
Jarosława Michnicz-Makowska
ul. Koszarowa 27
11-500 Giżycko**Dotyczy: zmiany warunków przyłączenia nr 11/R23/02914.**

W odpowiedzi na pismo z dnia 02-12-2011 w sprawie zmiany warunków przyłączenia 11/R23/02914 z dnia 21-11-2011 (zwiększenie mocy przyłączeniowej na 10,5kW zamiast 6,5kW) wprowadzamy następujące zmiany w w/w warunkach przyłączenia dla zasilania obiektu technicznego - sieciowa przepompownia ścieków zlokalizowana w m. Karolewo gm. Susz dz. nr 20.

Punkty 3 oraz 9.2 otrzymują brzmienie:

3. Moc przyłączeniowa: **10.5 kW** (zwiększenie mocy o: **10.5 kW**)

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

zabezpieczenie - wyłącznik nadmiarowo-prądowy selektywny 20 A;
miejsce usytuowania - w szafce pomiarowej zlokalizowanej na słupie nr 106 linii napowietrznej 0,4 kV zasilanej z T-71341 "Karolewo OTL".

Pozostała treść warunków przyłączenia pozostaje bez zmian. Pismo niniejsze stanowi integralną część warunków przyłączenia 11/R23/02914.

Jednocześnie informujemy, że opłata za przyłączenie do sieci określona w projekcie umowy o przyłączenie nr 11/R23/02914 została zmieniona i przesyłamy w załączniku dwa nowe projekty umów o przyłączenie nr 11/R23/02914 po podpisaniu prosimy o odesłanie.

Z poważaniem

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
Miroslaw Maślany

Załącznik:

- umowy o przyłączenie nr 11/R23/02914- 2 egz

K/o: - 23MMP a/a do 11/R23/02914

Sprawę prowadzi:*Lukasz Małowiejski*

☎ (055) 279-37-23 w. 533, fax (055) 279-37-24 w. 503

e-mail: lukasz.malowiejski@energa.pl

ENERGA-OPERATOR SA
Oddział w Elblągu
Rejon Dystrybucji w Kwidzynie
ul. Łukowa 38
82-500 Kwidzyn

oddzial@elblag.energa.pl
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ
VII Wydział Gospodarczy KRS
KRS 0000033455

NIP 583-000-11-90
Regon 190275904-00029

Zarząd: Rafał Czyżewski – Prezes Zarządu, Wojciech Orzech – Wiceprezes Zarządu,
Robert Świerzyński – Wiceprezes Zarządu, Lidia Serbin-Zuba – Członek Zarządu

Bank Pekao SA, Nr rach.: 74 1240 5400 1111 0000 4916 4507
Kapitał zakładowy/wpłacony: 603 301 400 zł

Numer	11/R23/02914	Miejscowość	Kwidzyn	Data (dzień, miesiąc, rok)	21-11-2011
-------	--------------	-------------	---------	----------------------------	------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

1. Przyłączany obiekt:

Nazwa: obiekt techniczny - sieciowa przepompownia ścieków

Adres (Nr działki): Gmina M. i G. Susz - obszar wiejski, Miejscowość Karolewo dz. nr 20.

2. Grupa przyłączeniowa:

V

3. Moc przyłączeniowa:

6.5

kW

(zwiększenie mocy o:

6.5

kW)

4. Miejsce przyłączenia:

Słup nr 106 linii napowietrznej 0,4 kV zasilanej z T-71341 "Karolewo OTL".

stacja zasilająca KAROLEWO OTL z transformatorem o mocy 63 kVA

5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

Zaciski na listwie zaciskowej, w kierunku instalacji odbiorczej (w szafce pomiarowej).

6. Rodzaj przyłącza:

Napowietrzne AsXSn 4x16

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

7.1. Urządzenia WN i SN:

7.2. Stacja transformatorowa:

7.3. Urządzenia nn:

- Montaż przewodu AsXsn 4x16 po słupie nr 106 linii napowietrznej 0,4 kV zasilanej z T-71341 "Karolewo OTL" do proj. szafki pomiarowej zlokalizowanej na słupie nr 106.
- Montaż szafki pomiarowej na słupie nr 106 linii napowietrznej 0,4 kV zasilanej z T-71341 "Karolewo OTL".

7.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane
Podmiot przyłączany własnym kosztem i staraniem:

- Zrealizuje instalacje elektryczne od miejsca dostarczenia energii elektrycznej (p.5 niniejszych WP) wg potrzeb dostosowując ją do mocy przyłączeniowej i obowiązujących wymagań ochrony od porażeń. Powyższe instalacje pozostaną na majątku i eksploatacji odbiorcy.
- Usunie ewentualne kolizje istniejącej sieci elektroenergetycznej z projektowaną zabudową obiektu na zasadach ustalonych w umowie (odrębnej umowie / umowie przyłączeniowej).
- Do złącza zintegrowanego z układem pomiarowo - rozliczeniowym wprowadzi dwu lub cztero przewodowy wyl o przekroju minimum 10 mm² miedziany lub 16 mm² aluminiowy.
- Zalecane jest zastosowanie ochrony przeciwprzepięciowej poprzez zastosowanie w/g potrzeb wielostopniowego układu połączeń ograniczników przepięć klas B, C i D.

- 7.5. Zabezpieczenie sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy
Zapewnić zabezpieczenie sieci przed wystąpieniem zakłóceń powodowanych i wprowadzanych przez urządzenia, instalacje lub sieci wnioskodawcy.
- 7.6. Dostosowanie przyłączanych urządzeń, instalacji lub sieci do systemów sterowania dyspozytorskiego
Nie dotyczy
- 7.7. Przystosowanie układu pomiarowo-rozliczeniowego do systemów zdalnego odczytu danych pomiarowych
Nie dotyczy

8. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej:

$$\operatorname{tg} \phi \leq 0,4$$

9. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:

9.1. Miejsce zainstalowania:

w szafce pomiarowej zlokalizowanej na słupie nr 106 linii napowietrznej 0,4 kV zasilanej z T-71341 "Karolewo OTL".

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

zabezpieczenie - wyłącznik nadmiarowo-prądowy selektywny 16 A;

miejsce usytuowania - w szafce pomiarowej zlokalizowanej na słupie nr 106 linii napowietrznej 0,4 kV zasilanej T-71341 "Karolewo OTL".

9.3. Sposób pomiaru:

bezpośredni; w grupie taryfowej: grupa C

9.4. Liczniki:

3-faz

9.5. Wymagania dodatkowe:

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

b) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w punkcie C4 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGA-OPERATOR SA część szczegółowa Bilansowanie Systemu Dystrybucyjnego i Zarządzanie Ograniczeniami systemowymi

c) 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

TN-C

b) Napięcie znamionowe sieci

0,4 kV

c) Maksymalny prąd zwarcia w sieci

15166 A (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 zerowego sieci

b) Napięcie znamionowe sieci

kV

c) Prąd zwarcia doziemnego

A

i czas wyłączenia zwarcia

s

d) Moc zwarcia na szynach 15 kV

MVA

i czas wyłączenia zwarcia

s

w stacji

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

e) System ochrony od porażeń

uziemienie ochronne

10.3. Inne:

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

12. Inne ustalenia:

Dotyczy projektu budowlanego:

- Zmianę układu sieci z TN-C na TN-S należy dokonać w rozdzielni głównej budynku.
- Warunkiem rozpoczęcia realizacji WP jest dostarczenie projektu zagospodarowania działki lub terenu z trasą przyłącza elektroenergetycznego, wjazdami i miejscem usytuowania zintegrowanego zestawu złączowo pomiarowego.
- W przypadku, gdy nie są ustalone zasady niezbędnej rozbudowy sieci celem przyłączenia odbiorcy (brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) należy przedłożyć projekt zagospodarowania działki ze szczególnym uwzględnieniem § 8.3 ust. 6, 7 i § 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. Nr 120, poz. 1133.
- Projekt zagospodarowania działki lub terenu powinien w szczególności uwzględniać trasy dla przebiegu istniejącej sieci elektroenergetycznej przełożonej w ramach usunięcia kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu,
- Przed przystąpieniem do realizacji zadania określonego niniejszym WP należy przedstawić w do sprawdzenia, jednokreskowy schemat zasilania w zakresie mocy przyłączeniowej, opomiarowania i zabezpieczeń.

Dotyczy współpracy ruchowej:

- W przypadku stosowania przez wnioskodawcę własnego agregatu prądotwórczego zaprojektować układ zasilania uniemożliwiający podanie napięcia na wspólną sieć elektroenergetyczną ENERGA – OPERATOR SA oraz opracować instrukcję współpracy ruchowej, uzgodnioną w .

Dotyczy umowy przyłączeniowej:

- Przed podpisaniem umowy przyłączeniowej należy złożyć w (RD Kwidzyn) aktualny dokument potwierdzający tytuł prawny do obiektu.
- Zawarcie umowy przyłączeniowej stanowi podstawę do rozpoczęcia prac projektowych i budowlano-montażowych określonych w niniejszych WP

Dotyczy przyłącza tymczasowego do zasilania placu budowy:

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 Rozdzielczej obowiązującej na terenie działania .

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r.. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

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 .

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 określenia.

Małowiejski Łukasz

OPRACOWAŁ

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji

Miroslaw Maślany

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

- 1) Wnioskodawca: BIURO INŻYNIERII SANITARNEJ Jarosława Michnicz-Makowska,
ul. Koszarowa 27, 11-500 Giżycko
- 2) 23MMP a/a

12. Inne ustalenia:

Dotyczy projektu budowlanego:

- Zmianę układu sieci z TN-C na TN-S należy dokonać w rozdzielni głównej budynku.
- Warunkiem rozpoczęcia realizacji WP jest dostarczenie projektu zagospodarowania działki lub terenu z trasą przyłącza elektroenergetycznego, wjazdami i miejscem usytuowania zintegrowanego zestawu złączowo pomiarowego.
- W przypadku, gdy nie są ustalone zasady niezbędnej rozbudowy sieci celem przyłączenia odbiorcy (brak miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego) należy przedłożyć projekt zagospodarowania działki ze szczególnym uwzględnieniem § 8.3 ust. 6, 7 i § 9 Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3.07.2003r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego Dz.U. Nr 120, poz. 1133.
- Projekt zagospodarowania działki lub terenu powinien w szczególności uwzględniać trasy dla przebiegu istniejącej sieci elektroenergetycznej przełożonej w ramach usunięcia kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu,
- Przed przystąpieniem do realizacji zadania określonego niniejszym WP należy przedstawić w do sprawdzenia, jednokreskowy schemat zasilania w zakresie mocy przyłączeniowej, opomiarowania i zabezpieczeń.

Dotyczy współpracy ruchowej:

- W przypadku stosowania przez wnioskodawcę własnego agregatu prądotwórczego zaprojektować układ zasilania uniemożliwiający podanie napięcia na wspólną sieć elektroenergetyczną ENERGA – OPERATOR SA oraz opracować instrukcję współpracy ruchowej, uzgodnioną w .

Dotyczy umowy przyłączeniowej:

- Przed podpisaniem umowy przyłączeniowej należy złożyć w (RD Kwidzyn) aktualny dokument potwierdzający tytuł prawny do obiektu.
- Zawarcie umowy przyłączeniowej stanowi podstawę do rozpoczęcia prac projektowych i budowlano-montażowych określonych w niniejszych WP

Dotyczy przyłącza tymczasowego do zasilania placu budowy:

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 Rozdzielczej obowiązującej na terenie działania .

15. Standardy jakościowe energii elektrycznej określa Rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r.. (Dz.U. Nr 93 poz. 623 z 2007 r.).

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 .

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 określenia.

Małowiejski Łukasz

OPRACOWAŁ

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji

Mirosław Masłany

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują:

- 1) Wnioskodawca: BIURO INŻYNIERII SANITARNEJ Jarosława Michnicz-Makowska,
ul. Koszarowa 27, 11-500 Giżycko
- 2) 23MMP a/a

Od: Andrzej Kowalski
Dział Dokumentacji Energetycznej
RD w Kwidzynie

Do: „TK.INPRO” Tomasz Krawiec
ul. Smolki 17
14-202 Iława

Kwidzyn, 07-09-2012

Znak: 23MMD/AK/4880/2012
Dot.: Uzgodnienia dokumentacji „Projekt zasilania przepompowni ścieków w Karolewie”

Przedłożoną dokumentację sprawdziliśmy w zakresie zgodności z warunkami przyłączenia do sieci elektroenergetycznej 11/R23/02914 i **uzgadniamy bez uwag**. Plan uzgodniono pod względem kolizji z siecią ENERGA-OPERATOR SA (uzgodnienie 445/2012).

Z poważaniem

Sprawę prowadzi:

Andrzej Kowalski

☎ (055) 279-37-23 w. 510, fax (055) 279-37-24 w. 503

e-mail: andrzej.kowalski2@energa.pl

Kopię otrzymują:

1. RD Kwidzyn MMD a/a.

Dyrektor
Rejonu Dystrybucji
Miroslaw Maślany

Kierownik
Działu Dokumentacji Energetycznej
Andrzej Kowalski

Susz dnia 21.08.2012 r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany wyrażam zgodę na zaprojektowanie instalacji elektrycznej zasilającej przepompownię ścieków w Karolewie i wejścia wykonawcy robót na działkę oraz czasowe zajęcie gruntu podczas wykonania instalacji elektrycznej.

Lp	Nazwisko Imię	Miejscowość	Nr działki	Podpis
1.	Zbigniew, Krzysztof Prus	Karolewo gm. Susz	20,21	<i>Zbigniew Prus</i>

Za zgodność z oryginałem
Tomasz Krawiec

OPINIA NR 6630-369/2012

Uzgodnienie : przyłącze energetyczne, gm. Susz, Karolewo, dz. nr 21-20

Lokalizacja obiektu : gm. Susz, Karolewo, dz. nr 21-20

Oznaczenie arkusza mapy : 7.207.07.21.2.1

Zlecniodawca : Biuro Inwestycyjno-Projektowa tk.inpro

Tomasz Kraweć

14-202 Iława

Smolki 17

Nr Zlecenia : 365-1/2012

Nazwa jednostki projektowej : Tomasz Kraweć

14-200 Iława

Smolki 17

Inwestor : Gmina Susz

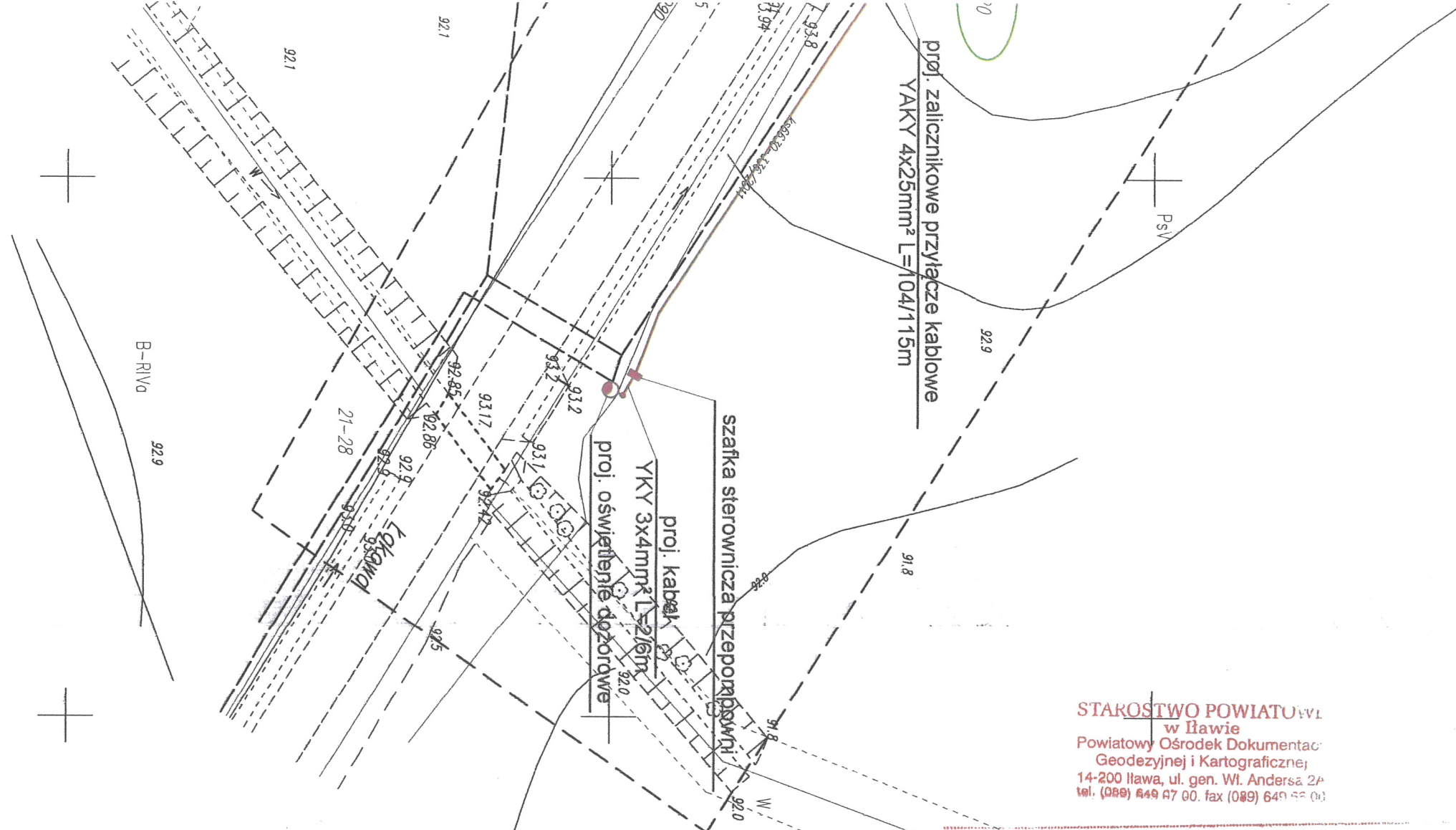
14-240 Susz

Wybickiego 6

ZESPÓŁ UZGADNIANIA DOKUMENTACJI PROJEKOWEJ

1. uzgadnia lokalizację ww obiektu

z up. STAROSTY
mgr inż. Ryszard Kabet
DIREKTOR
Wydział Geodezji i Nieruchomości
GEODEZJA POWIATOWA



STAROSTWO POWIATOWE
w Iławie
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
14-200 Iława, ul. gen. Wł. Andersa 2A
tel. (089) 649 87 00, fax (089) 649 88 00

Na podstawie art 28 ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2000r. Nr 100, poz. 1086 i Nr 120, poz. 1268) uzgodnione usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Przyłącze energetyczne
(wyszczególnienie uzgadnianych sieci uzbrojenia terenu)
Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu: podlega wyrażeniu zgodności w inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania powykonawczych.
W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnieniami projektant inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych, w stosunku do organu administracji architektoniczno-budowlanej.
Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie uzgadniania usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.
Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 10 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

6630-369/2012
(sygn. opinii)

11.08.2012

(miejscowość i data)

(organ uzgadniający usytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu - imię, nazwisko, podpis przewodniczącego zespołu)

z up. STAROSTY

mgr inż. Ryszard Kabat

Wydział Geodezji i Nieruchomości
GEODETA POWIATOWY

Mapa cyfrowa zgodna z mapą
do celów projektowych przyjętą do zasobu
Powiatowego Ośrodka Dokumentacji
Geodezyjnej i Kartograficznej
w Iławie pod nr 7061.21-65/2012

Za zgodność z oryginałem:

Mystkowski

Biuro Inwestycyjno - Projektowe
tk.inpro
Tomasz Krawiec, 14-202 Iława ul. Smolki 17
tel: 0 697 897 254, 089 679 05 04; fax: 089 679 05 93

Tytuł: PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU - ZALICZNIKOWE PRZYŁĄCZE KABLOWE nN 0,4kV		
Nazwa inwestycji:	ZASILANIE SZAFKI PRZEPOMPOWNI	Data: 08.2012r.
Inwestor:	GMINA SUSZ UL. WYBICKIEGO 6, 14-240 SUSZ	Skala: 1:500
Adres inwestycji:	KAROLEWO, gm. SUSZ OBREB 21 DZ. NR 20, 21	Nr rys: E-01
Projektant:	inż. Tomasz Krawiec	Nr uprawnień: upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
Asystent projektanta:	mgr Sebastian Mystkowski	Nr uprawnień: upr. bud. WAM/0065/PWOE/06

Miejscowość: Karolewo
Jed. Ewid.: 280706_5 - Gm. Susz
Obreń: 21 - Karolewo
Działka: 20, 21
KERG: 207.07 - 65/2012

Mapa sytuacyjno - wysokościowa
do celów projektowych. Skala 1:500

1. Osnowa - Układ państwowy "2000"
2. Poziom odniesienia "Kronsztadt"
3. Nie wyklucza się istnienia w terenie innych, nie wskazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub o których brak jest informacji w instytucjach branżowych.

Sporządził:

Geodeta Uprawniony Nr 9036
mgr inż. Zbigniew Głowacki

Susz, dnia 23.08.2012 r.

OPIS TECHNICZNY

**do projektu budowlanego branży elektrycznej dotyczącego wykonania
zalicznikowego przyłącza kablowego do przepompowni ścieków w miejscowości
Karolewo, gm. Susz.**

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Zlecenie inwestora,
- 1.2. Inwentaryzacja w terenie,
- 1.3. Warunki przyłączenia,
- 1.4. Aktualna mapa do celów projektowych,
- 1.5. Obowiązujące przepisy, normy i katalogi.

2. Zakres opracowania.

- 2.1. Wykonanie zalicznikowego przyłącza kablowego nN 0,4kV,
- 2.2. Zasilanie szafy przepompowni,
- 2.3. Oświetlenie dozorowe.

3. Przepisy związane.

a) Ustawy

- Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz. U. z 2004 r. Nr 92, poz. 881).
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

b) Rozporządzenia

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 02.09.2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno – użytkowego (Dz. U. z 2004 r. Nr 202, poz. 2072, zmiana Dz. U. z 2005 r. Nr 75, poz. 664).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26.06.2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2002 r. Nr 108, poz. 953 z późniejszymi zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004 r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu

znakowania ich znakiem budowlanym (Dz. U. z 2004 r. Nr 198, póź. 2041).

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 11 sierpnia 2004 r. w sprawie systemów oceny zgodności, wymagań, jakie powinny spełniać notyfikowane jednostki uczestniczące w ocenie zgodności oraz sposobu oznaczenia wyrobów budowlanych oznakowania CE (Dz. U. Nr 195, póź. 2011).
- Rozporządzenie Ministra Przemysłu z dnia 8 października 1990r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać urządzenia elektroenergetyczne w zakresie ochrony przeciwporażeniowej (Dz. U. z 1990 r. Nr 81, poz. 473)
- Rozporządzenie Ministra Gospodarki i Pracy z dnia 20 grudnia 2004 r. w sprawie szczegółowych warunków przyłączenia podmiotów do sieci elektroenergetycznych, ruchu i eksploatacji tych sieci (Dz. U. z 2005 r. Nr 2, poz. 6)

c) Normy

- PN-76/E-05125
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- N SEP-E-004
Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.
- PN-HD 603 S1:2006
Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- PN-HD 603 S1:2006/A3:2009
Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- PN-HD 603 S1:2006/Ap1:2007
Kable elektroenergetyczne na napięcie znamionowe 0,6/1 kV.
- PN-HD 605 S2:2008
Kable elektroenergetyczne - Dodatkowe metody badania.
- PN-EN-61140
Ochrona przed porażeniem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń.
- PN-EN 60439-1,3,5
Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe.

4. Założenia projektowe.

- napięcie linii kablowej nN $U_n = 0,4 \text{ kV}$
- moc znamionowa transformatora $S_n = 63 \text{ kVA}$
- moc przyłączeniowa obiektu $P_s = 10,5 \text{ kW}$

Założenia projektowe obejmują wykonanie zasilania w energię elektryczną przepompowni ścieków zlokalizowanej na działce nr 21-20 położonej w miejscowości Karolewo, gmina Susz. W tym celu z istniejącego słupa linii napowietrznej posadowionego na działce 21-21 należy wyprowadzić zalicznikowe przyłącze kablowe nN 0,4kV doprowadzając je do szafy przepompowni ścieków zlokalizowanej na działce nr 21-20.

5. Opis zagospodarowania terenu.

Projektowane zalicznikowe przyłącze kablowe nN 0,4kV jest obiektem liniowym lokalizowanym na działkach nr 21-20 i 21-21 położonych w miejscowości Karolewo, gmina Susz.

W obszarze projektowanej inwestycji zlokalizowana jest istniejąca infrastruktura techniczna, którą aktualnie stanowi obwód wiejskiej sieci wodociągowej oraz kablowa sieć telekomunikacyjna.

Obszar terenu objętego projektowanym przedsięwzięciem inwestycyjnym nie jest położony na terenie występowania szkód górniczych, nie jest wpisany do rejestru zabytków.

Projektowane zalicznikowe przyłącze kablowe nN 0,4kV nie jest zagrożeniem dla środowiska oraz higieny i zdrowia, prowadzona winna być zgodnie z zasadami wiedzy technicznej, normami i przepisami ogólnymi zakresu ochrony środowiska. Roboty ziemne należy wykonać szczególnie starannie min zagęszczając grunt w rowie kablowym do $I_D = 0,7$ /max warstwy zagęszczenia 25cm/ teren po inwestycji należy przywrócić do stanu pierwotnego i uporządkować.

6. Szafka przepompowni ścieków.

Szafka przepompowni zostanie dostarczona i zamonotowana przez wyspecjalizowaną firmę.

7. Zalicznikowe przyłącze kablowe nN 0,4kV do przepompowni ścieków na działce nr 21-20.

Zalicznikowe przyłącze kablowe nN 0,4kV projektuje się ze złącza pomiarowego zgodnie z warunkami przyłączenia 11/R23/02914 z dn. 21.11.2011r. z późniejszą zmianą, wydanymi przez ENERGA OPERATOR S.A. Oddział w Elblągu, Rejon Dystrybucji Kwidzyn.

Układ pomiarowo-rozliczeniowy zlokalizowany będzie na słupie nr 106 linii napowietrznej nN 0,4kV zasilanej ze stacji transformatorowej KAROLEWO OTL [T-71341].

Zasilanie szafy przepompowni ścieków projektuje się kablem YAKY 4x25mm² L=104/115m z istniejącego słupa nr 106.

Kabel na słupie osłonić rurą osłonową AROT BE50 do wysokości 3,5m. Rurę mocować do słupa za pomocą uchwytów. Rurę osłonową zabezpieczyć przed zaciekaniem wody przy pomocy termokurczliwej kształtki uszczelniającej typu „End-Cap” REC 50. Rozdzielone żyły kabla zabezpieczyć kształtką termokurczliwą typu AK4 6-35. Kabel powyżej rury osłonowej mocować do słupa za pomocą uchwytów U2011.

Projektowane kable należy układać w ziemi zgodnie z trasą jak na planie zagospodarowania terenu rys. E-01. Kable układać zgodnie z obowiązującymi przepisami budowy i normami oraz zaleceniami producenta. Zgodnie z ustawą Prawo Budowlane roboty kablowe zalicza się do robót ulegających zakryciu. Dlatego też ułożenie kabli przed zasypaniem należy zgłosić inwestorowi (inspektorowi nadzoru) do sprawdzenia.

Do oznaczenia kabla stosować oznaczniki (opaski kablowe). Opaski należy rozmieścić nie rzadziej niż co 10m, na zagięciach kabli. Po ułożeniu zalicznikowego przyłącza kablowego wykonać pomiary rezystancji izolacji, sprawdzić ciągłość żył oraz skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

W miejscu przyłączenia obwodów odbiorczych w złączach, na początku obwodów należy zamontować grawerowane tabliczki informacyjne określające typ kabla, użytkownika, kierunek oraz rok budowy.

8. Oświetlenie dozorowe.

Zasilanie oświetlenia dozorowego projektuje się z szafy przepompowni ścieków kablem YKYżo 3x4mm² o długości L=2/4m.

Oświetlenie dozorowe przepompowni ścieków projektuje się na bazie słupa parkowego stożkowego o wysokości 4m. Słup posadzić na fundamencie prefabrykowanym typu F-100/200.

Bezpośrednio na słupie zamocować oprawę oświetleniową 70W wyposażoną w czujkę zmierzchową.

We wnętrzu słupa zamocować tabliczkę bezpiecznikową z wkładką bezpiecznikową BiWts 4A. Dla potrzeb oświetlenia dozorowego przepompowni ścieków projektuje się w

pełni zautomatyzowane oświetlenie.

Kabel układać zgodnie z PBUE i normami.

Na kabel nałożyć opaski informacyjne.

9. Ochrona od porażień.

Zalicznikowe przyłącze kablowe

- po stronie nN 0,4kV - samoczynne wyłączanie zasilania w układzie TN-C.

Instalacje wewnętrzne

Projektowana instalacja elektryczna w układzie sieci TN-S.

Jako ochronę od porażień zastosować samoczynne wyłączenie przy pomocy wyłączników przeciwporażeniowych różnicowoprądowych o czułości $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$.

Z przewodem PE należy połączyć bolec gniazda wtykowego, metalowe obudowy urządzeń rozdzielczych, metalową obudowę oprawy oświetleniowej oraz wysięgnik.

Przewody PE poszczególnych obwodów połączyć w tablicy rozdzielczej z przewodem magistralnym.

W studni przepompowni wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze wszystkich metalowych elementów przewodzących obcych (metalowe rury, obudowy itd.).

Połączenia wyrównawcze wykonać bednarką FeZn 30x4 mm.

W szafie sterowniczej wykonać podział przewodu PEN na PE i N.

Punkt PE rozdzielni uziemić. Rezystancja uziomu nie powinna przekraczać $R \leq 10 \Omega$.

10. Instalacja ochrony od przepięć atmosferycznych i łączeniowych.

Zgodnie z obowiązującą normą nowo projektowane instalacje elektryczne należy zabezpieczać przed skutkami wyładowań atmosferycznych i skutkami przepięć łączeniowych.

Jako II stopień ochrony zastosować ochronniki przepięciowe klasy „B”.

11. Uziom.

Przy szafce sterowniczej wykonać uziom pionowy z prętów stalowych miedziowanych GALMAR w ilości koniecznej do uzyskania rezystancji nie większej niż 10Ω .

12. Uwagi.

- 12.1. Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania i pomiary odbiorcze.
- 12.2. Zakres robót objęty opracowaniem winna wykonać jednostka posiadająca stosowne uprawnienia do wykonania robót elektrycznych i dysponująca sprzętem zapewniającym właściwe wykonanie robót.
- 12.3. Projektowane urządzenia podlegają inwentaryzacji geodezyjnej, którą należy zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec

upr. bud. WAM/0065/PWOE/06

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

Projektant

OBLICZENIA TECHNICZNE

1. Moc przyłączeniowa

Moc przyłączeniowa: $P_p = 10,5 \text{ kW}$

Moc zapotrzebowana: $P_o = P_p \times k = 10,5 \times 1,0 \approx 10,5 \text{ kW}$

$P_o = 10,5 \text{ kW}$

2. Prąd obliczeniowy

$$I_n = \frac{P}{\sqrt{3} \times U_n \times \cos \varphi} \quad I_n = \frac{10500}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,95} = 15,95 \text{ A}$$

3. Dobór kabla zasilającego szafę przepompowni ścieków.

3.1. Dobór na dopuszczalny spadek napięcia

Długość WLZ – 115m

Obciążenie obwodu – 10500W

$\Delta U_{\text{dop}} = 1,5\%$

$$\Delta U_1 = \frac{P \times l}{\gamma \times S \times U^2} \times 100 = \frac{10500 \times 115}{35 \times 25 \times 400^2} \times 100 = 0,86\%$$

Przyjęto przekrój kabla 35 mm^2 .

3.2. Sprawdzenie warunku na obciążalność dopuszczalną długotrwale

Obciążalność długotrwała kabli wielożyłowych aluminiowych w izolacji polwinitowej o napięciu znamionowym do 1kV, ułożonych bezpośrednio w ziemi o temperaturze obliczeniowej $+20^\circ\text{C}$ wynosi: dla przekroju 25 mm^2 $I_z = 66 \text{ A}$,

a)

$$I_b = 15,95 \text{ A} < I_n = 20 \text{ A} < I_z = 66 \text{ A}$$

warunek spełniony

b)

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$

$$1,45 \times 20 \leq 1,45 \times 66$$

$$29,0 \leq 95,7$$

warunek spełniony

INŻYNIER ELEKTRYK

Tomasz Krawiec

upr. bud. WAM/0065/P/WOE/06

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



STADIUM DOKUMENTACJI	INFORMACJA DO PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA „BIOZ”
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
NAZWA INWESTYCJI	ZALICZNIKOWE PRZYŁĄCZE KABLOWE nN 0,4kV DO PRZEPOMPOWNI ŚCIEKÓW
ADRES INWESTYCJI	KAROLEWO, gm. SUSZ DZ. NR 20; 21 OBRĘB 21
INWESTOR	GMINA SUSZ 14-240 SUSZ, UL. WYBICKIEGO 6

OPRACOWAŁ:	inż. Tomasz Kraweć upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
OPRACOWAŁ:	mgr Sebastian Mystkowski <i>Mystkowski</i>

INŻYNIER ELEKTRYK
Tomasz Kraweć
 upr. bud. WAM/0065/PWOE/06
 do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,
 instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Opracowano na podstawie :

Rozporządzenia Ministra Infrastruktury
 z dnia 23 czerwca 2003r.
w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 (Dz. U. z dnia 10 lipca 2003r.)

Zawartość opracowania:

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (robót);
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych;
3. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi;
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia;
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych;
6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach wysokiego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii lub innych zagrożeń.

a. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów (robót);

- Identyfikacja sieci i instalacji elektroenergetycznej;
- Wykonanie prac przygotowawczych (wytyczanie, trasowanie);
- Wykonanie robót ziemnych związanych z wykopami pod przyłącze kablowe;
- Wykonanie przyłącza kablowego;
- Montaż osprzętu kablowego;
- Montaż uziemień;
- Pomiary rezystancji izolacji kabli;
- Pomiary uziemień;
- Odbiór robót;
- Załączenie pod napięcie;
- Uporządkowanie terenu budowy;

b. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Sieć elektroenergetyczna nN 0,4kV;
- Budynki mieszkalne jednorodzinne;
- Sieć wodociągowa;
- Sieć telekomunikacyjna;

c. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Sieć elektroenergetyczna nN 0,4kV;
- Wykopy pod przyłącze kablowe nN;
- Sieć wodociągowa;
- Sieć telekomunikacyjna;

d. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce ich wystąpienia.

Zgodnie z rozporządzeniem (Dz. U. 03.120. poz. 1126, z dnia 10 lipca 2003r) zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą powodować:

- Roboty prowadzone w strefie czynnych linii elektroenergetycznych;

- Roboty wykonywane w pobliżu drogi oraz roboty prowadzone bezpośrednio na ww. liniach.

Zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogące wystąpić podczas wykonywania robót:

- Zetknięcie z ostrymi częściami narzędzi, maszyn i materiałów mogącymi spowodować skaleczenie;
- Środki transportu poziomego (dowóz materiałów na plac budowy);
- Porażenie prądem elektrycznym w czasie pracy przy linii elektroenergetycznej;
- Drgania i wibracje (przy pracy zagęszczarek);
- Prace w pobliżu czynnej drogi publicznej;
- Prace związane z przemieszczaniem ręcznym i dźwiganiem ciężarów;

e. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

- Przeprowadzenie szkolenia wstępnego na stanowiskach pracy i udokumentowanie ich w dzienniku szkoleń;
- Przeprowadzenie instruktażu stanowiskowego z określeniem zasad postępowania na wypadek ww. zagrożeń oraz instruktaż w zakresie stosowania środków ochrony indywidualnej;
- Sprawdzenie aktualnych badań lekarskich, w tym do pracy na wysokości;
- Sprawdzenie zaświadczeń kwalifikacyjnych E lub D w zależności od wykonywanych czynności i pełnionej funkcji;
- Stosowanie bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi poprzez wyznaczenie osoby odpowiedzialnej za nadzór;
- Omówienie zasad udzielania pierwszej pomocy;

f. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom podczas wykonywania robót budowlanych:

Podstawowymi środkami technicznymi i organizacyjnymi, wpływającymi na poprawę bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w czasie realizacji robót budowlanych są:

- Wydzielenie (wygrodzenie) i oznakowanie miejsca prowadzenia robót;
- Wyłączenie spod napięcia linii elektroenergetycznej do prac, które

tego wymagają;

- Ustawienie oznakowania tymczasowego na jezdni w obrębie prowadzonych prac;
- Zapewnienie pracownikom wykonującym prace środków ochrony osobistej dostosowanych do zakresu czynności, jakie wykonują
- Zapewnienie brygadzie środków łączności umożliwiających szybki kontakt z odpowiednimi osobami lub instytucjami na wypadek wystąpienia zagrożeń;
- Zapewnienie brygadzie środków łączności w zakresie niezbędnym do bieżącej komunikacji podczas wykonywania robót;

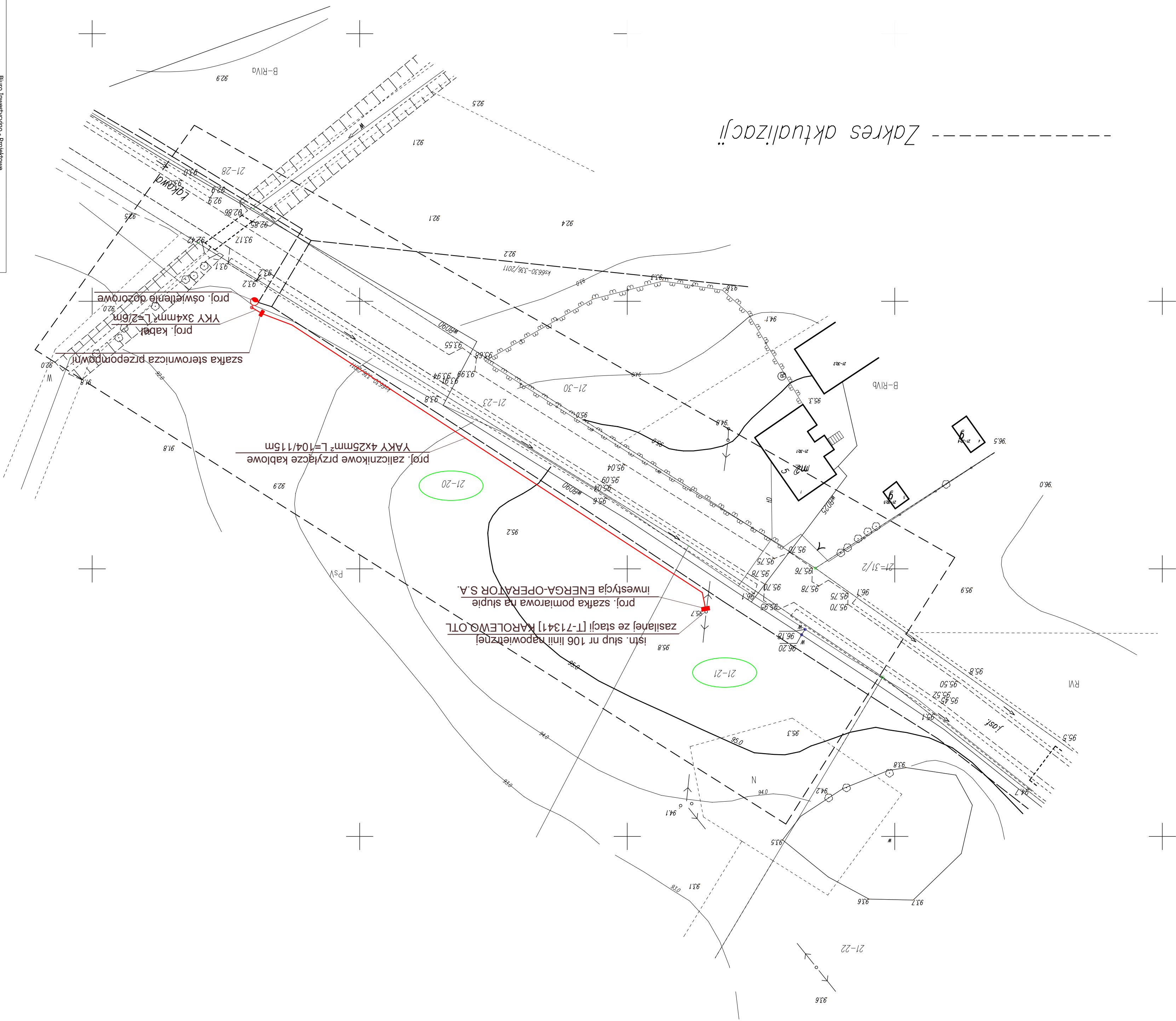
Bezpośrednio przed rozpoczęciem robót budowlanych, kierownik budowy sporządzi

„Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia” w oparciu o niniejszą

„Informację BIOZ”

Zestawienie podstawowych materiałów do montażu

Wyszczególnienie	j.m.	ilość
Zalicznikowe przyłącze kablowe do przepompowni ścieków na działce 20		
Kabel YAKY 4x35mm ²	m.	115
Rura osłonowa AROT BE110	m.	3,5
Uchwyty mocujące rurę	szt.	2
Palczatka termokurczliwa AK 4 6-35	szt.	1
Termokurczliwa kształtka uszczelniająca typu „End-Cap” REC 50	szt.	1
Uchwyt kablowe U2011	szt.	2
Słup oświetleniowy 4m	szt.	1
Oprawa oświetleniowa 70W	kpl.	1
Czujnik zmierzchowy	szt.	1
Fundament prefabrykowany	szt.	1
Przewód YDYżo 3x2,5mm ²	m.	5
Tabliczka bezpiecznikowa słupowa	szt.	1
Wkładka bezpiecznikowa BiWts 4A	szt.	1
Przewód YKYżo 3x4mm ²	m.	6
Folia kablowa (niebieska)	m.	106
Opaski OKI	szt.	16
Bednarka FeZn 30x4	m.	24
Pręt miedziowany $\Phi 17,2$ mm dł. 1,5m	szt.	12
Ochronnik przepięciowy klasy „B”	szt.	1



Biuro Inwestycyjno - Projektowe
tk.inpro

tk.inproc

**Tomasz Krawiec, 14-202 Ilawa ul. Smolki 17
tel: 0 697 897 254, 089 679 05 04; fax: 089 679 05 9**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENÓW WYKAZUJĄCYCH PRZYJACZE KABLOWE

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZBIORNIKOWE PRZYŁĄCZE KABLOWE nN 0,4kV	Data
---	------

ΣΥΝΟΛΟ 1 ΚΕΙΜΕΝΩΝ ΜΕΛΩΝ 11Ν Ο,7ΚΥ

DO PRZEBUDOWY I ŚCIEKÓW

DO PRZEPOMPOWNI SCIĘKÓW	09
-------------------------	----

SKA
GMINA SUSZ

1:5
L. WYBICKIEGO 6. 14-240 SUZ

KAROLCZYK Anna ELICZ	Nr 1
----------------------	------

KAROLEVO, g.11. 5052

DZ. NR. 20; 21, OBRĘB 21

Nr uprawnień:	Podpis:
---------------	---------

WAM/0065/PW0E/06

Nr uprawnień:	Podpis:
---------------	---------

owicki.

INCSA

AutocAD 2007 LT No. 345-69399736

Mapa cyfrowa zgodna z mapą do celów projektowych przyjęłą do zasobu Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjno - Kartograficznej w Iławie pod nr 706/1.2/1-65/2012

Za zgodność z oryginałem:

Miejscowość: Karolewo
Jed. Ewid.: 280706_5 – Gm. Susz
Obreb: 21 – Karolewo
Działka: 20, 21
KERG: 207.07 – 65/2012

*Mapa sytuacyjno – wysokościowa
do celów projektowych. Skala 1:500*

1. *Osnowa – Układ państwowy "2000"*
2. *Opisom odniesienia "Kronstadt"*
3. *Nie wykazano sie istnienia na terenie innych, nie wskazanych na niniejszej mapie urzadzzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji*

lub o których braku jest informacji w instytucjach brzożowych.

Sporządzi:
Geodeta Uprawniony Nr 9036
mgr inż. Zbigniew Głowacki
Suszę, dnia 23.08.2012 r.