

PROJEKT BUDOWLANY EGZ. NR 1

NAZWA INWESTYCJI	PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 180046G UL. TURYSTYCZNA W SZTUTOWIE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY TECHNICZNEJ
TEMAT OPRACOWANIA	ULICA TURYSTYCZNA OŚWIETLENIE DROGOWE
INWESTOR	GMINY SZTUTOWO UL. GDAŃSKA 55 82-110 SZTUTOWO
ADRES INWESTYCJI	Działki nr: 231/11, 255/1, 256/1, 257/3, 257/4, 269/1, 270, 271, 272 ulica Turystyczna w Sztutowie pow. Nowy Dwór Gdański woj. pomorskie.
BRANŻA	ELEKTRYCZNA
FAZA	PROJEKT BUDOWLANY

Projektował w branży elektrycznej:

mgr inż. Tomasz Jezierski

upr. nr POM/0011/PWOE/07

w specjalności instalacyjna - w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Tomasz Jezierski
uprawnienia budowlane projektowe i wykonawcze
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i energetycznych bez ograniczeń
Nr ew. POM/0011/PWOE/07
POM/IE/0295/07

Sprawdził w branży elektrycznej:

mgr inż. Jarosław Wałęza

upr. nr POM/0014/PWOE/07

w specjalności instalacyjna - w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

mgr inż. Jarosław Wałęza
Upr. bud. projektowe i wykonawcze
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci elektrycznych
Upr. proj. POM/0014/PWOE/07
Nr awid. POM/IE/0305/07

Sztutowo; październik 2011 r.

Uwaga:

Wykorzystanie niniejszego opracowania do innych celów niż określone we wstępie – zastrzeżone!

Opracowanie chronione ustawą „O prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 4.02.1994 r. (Dz.U.94.24.83). Kopiowanie w całości lub części opracowania bez zgody autorów – zabronione.

STAROSTA NOWODWORSKI
ul. gen. Władysława Sikorskiego 23
82-100 Nowy Dwór Gdański

Załącznik Nr4.....
do decyzji o pozwoleniu
na budowę/~~rozbiórkę/roboty budowlane~~

Nr 2012-4/12 z dnia 2012-06-17

Znak spr. PB.710.7.2012.EA

z up. STAROSTY

inż. Barbara Ogrodowska
starosta

Zawartość opracowania:

1. Podstawa i zakres opracowania.....	3
1.1 Inwestor:.....	3
1.2 Przedmiot opracowania:	3
1.3 Zakres opracowania:	3
1.4 Podstawa opracowania:	3
2. Opis techniczny.....	4
2.1 Zakres opracowania.	4
2.2 Stan istniejący-inwentaryzacja.	4
2.3 Projektowany zakres prac- rys. nr 1,2.....	4
2.4 Sieć uziemiająca	5
2.5 Uwagi końcowe dla wykonawcy.	6
3. Uprawnienia projektowe autorów	7
4. Warunki przyłączenia.....	10
5. Warunki przebudowy sieci	12
6. Obliczenia techniczne.....	14
6.1 Dobór kabla nn – 0,4kV.	14
6.3 Obliczenia spadku napięcia.	15
7. Uwagi końcowe	16
8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	17
9. Zbiorcze zestawienie materiałów do budowy	18
9.1 Zestawienie materiałów – linia kablowa nn+SN	18
9.2 Zestawienie materiałów – słupy oświetleniowe	19
10. Zestawienie materiałów-linia napowietrzna Energa Operator	20
11. Rysunki.....	21
11.1 Plan zagospodarowania 1:500-Rys.1	21
11.2 Schemat zasilania-Rys.2	22
11.3 Schemat szafki oświetlenia ulicznego-Rys.3	23
12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	24

1. Podstawa i zakres opracowania

1.1 Inwestor:

Inwestorem niniejszego zadania jest Gmina Sztutowo z siedzibą przy ulicy Gdańskiej 55; 82-110 Sztutowo.

1.2 Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy oświetlenia drogowego ulicy Turystycznej położonej w miejscowości Sztutowo gm. Sztutowo .

1.3 Zakres opracowania:

Projekt obejmuje wykonanie:

- a) wymianę słupa nn typu Ż-10 Energa Operator nr 107/1 wraz ze zmianą miejsca posadowienia
- b) wymianę przyłączy napowietrznych nn Energa Operator od słupa 107/1
- c) przełożenie istniejącego kabla SN Energa Operator wraz z osłonami rurowymi
- d) wykonanie szafki oświetlenia ulicznego na fundamencie
- e) linii kablowej 0,4kV; YAKXS 2x25mm²; od projektowanej szafki oświetlenia ulicznego do proj. na fundamentach słupów oświetleniowych (13 szt.).

1.4 Podstawa opracowania:

Projekt wykonano na podstawie:

1. zlecenia inwestora
2. uzgodnień z właścicielem terenu
3. warunki przyłączenia nr 12/R22/00245 z dnia 06.02.2012r.
4. warunki przebudowy sieci Energa Operator 11/P22/03298 z dnia 08.02.2012r
5. wizji lokalnej w terenie
6. Polskie Normy
 - PN-E-08501 *Tablice i znaki bezpieczeństwa*
 - N SEP-E-004 *Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.*
 - PN-IEC 60364-4-443 *Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi,*
- Podstawą techniczną opracowania są:
 - Uzgodnienia i wytyczne Inwestora uzyskane podczas realizacji projektu
 - Uzgodnienia branżowe
 - Uzgodnienia z właścicielami gruntów dotyczące przebiegu proj.linii
 - Mapa zasadnicza i ewidencyjna
 - Katalog do projektowania linii kablowych „TeleFonika kable S.A.” – sierpień 2006

2. Opis techniczny

2.1 Zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy oświetlenia drogowego ulicy Turystycznej położonej w miejscowości Sztutowo. Planowana inwestycja polega na wybudowaniu szafki oświetleniowej (na gruncie, ul. Polna) i wykonaniu odejścia kablowego 0,4kV YAKXS 2x25mm² do projektowanych wzdłuż ulicy Turystycznej, słupów oświetleniowych SP z oprawami typu ROSA OW S-70W (13szt.).

2.2 Stan istniejący-inwentaryzacja.

Na działce nr 255/1 znajduje się słup 107/1 zasilony przewodem 4xAL 25 ze stacji transformatorowej T-5160 o mocy 250kVA. W chwili obecnej planuje się wymianę słupa 107/1 wraz ze zmianą lokalizacji zasilenie linią kablową 13 opraw ze źródłami świetlnymi o mocy 70W.

2.3 Projektowany zakres prac- rys. nr 1,2.

W związku z planowanym wykonaniem oświetlenia ulicznego dla ulicy Turystycznej, z projektowanej na fundamencie szafki oświetlenia ulicznego projektowanej przy nowej lokalizacji słupa 107/1 (własność Energa, wymiana na żerdź typu E-12/17,5, istniejące dwa przyłącza napowietrzne wykonane przewodem AsXSn wymienić na nowe, dłuższe AsXSn 4x25mm² a jedno istniejące przełożyć) należy wyprowadzić kabel YAKXS 2x25mm². Istniejący YAKXS 4x35mm² zasilający oprawy oświetlenia ulicznego na ulicy Polnej przełożyć po trasie zgodnej z projektowanym kablem oświetlenia ulicznego.

Istniejący kabel SN Energa Operator należy przełożyć (brak konieczności mufowania) i osłonić rurą dwudzielną PE 160 zgodnie z rysunkiem nr 1.

Kabel w kierunku projektowanych słupów ułożyć zgodnie z planem zagospodarowania-rys.1. Linię kablową układać w wykopie ziemnym na minimalnej głębokości 0,7m, częściowo w osłonie rurowej (skrzyżowania, przejścia pod drogą). W ziemi kabel należy układać bezpośrednio na dnie wykopu jeżeli grunt jest piaszczysty. W pozostałych przypadkach kabel układać na warstwie piasku o grubości co najmniej 10 cm. Nie układać kabla bezpośrednio na dnie wykopu kamienistego lub w ziemi, która mogłaby uszkodzić kabel, np. ostry żwir, ani bezpośrednio zasypywać tą ziemią. Ułożony kabel należy zasypać warstwą piasku o grubości co najmniej 10 cm, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości co najmniej 15 cm, następnie przykryć folią koloru niebieskiego szerokości 30 cm. Kabel oznakować opaskami kablowymi, co 10m oraz zawsze na obu końcach przepustu kablowego. Opaska powinna zawierać informacje o ilości i przekroju żył ułożonego kabla, o trasie wykonanej linii kablowej, właścicieli i roku jej wykonania. Ułożony kabel przed zasypaniem podlega etapowemu odbiorowi przez Inwestora i inwentaryzacji geodezyjnej przez uprawnionego geodetę.

Skrzyżowania linii kablowej 0,4kV z istniejącą infrastrukturą.

W miejscach skrzyżowań projektowanego kabla energetycznego z istniejącymi urządzeniami podziemnymi głębokość ułożenia limitowana będzie głębokością usytuowania krzyżowanego obiektu oraz wytycznymi zawartymi w Polskiej Normie i Normach Branżowych.

2.4 Sieć uziemiająca .

Stacja transformatorowa – istnieje następujące uziemienie stacji:

- a) instalacja uziemienia ochronnego dla urządzeń 15kV
- b) instalacja uziemienia roboczego punktu zerowego transformatora
- c) instalacja uziemienia szyny PEN
- d) instalacja uziemienia ograniczników przepięć

Uziemienia ochronne, robocze, odgromowe wykonano jako wspólne.

Projektowane słupy oświetleniowe – od zacisku uziomowego słupa 107/1 w kierunku projektowanych słupów oświetleniowych należy ułożyć płaskownik PFe/Zn 25x4mm² na głębokości min. 0,6m wzdłuż projektowanego kabla. Płaskownik należy połączyć z istniejącym PFe/Zn oraz konstrukcjami słupów oświetleniowych. Wymagana rezystancja $R_{uz} \leq 10 \Omega$.

W przypadku nie osiągnięcia zakładanych wartości uziomy poziome należy rozbudować uziomami pionowymi wykonanymi z pręta stalowego miedziowanego 5/8" o długości 3 m. Uziomy pionowe i poziome należy łączyć za pomocą uchwytu krzyżowego, profilowanego uniwersalnego. Miejsca połączeń w gruncie zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie masą asfaltową. Połączenia bednarka – bednarka wykonać jako spawane.

2.5 Uwagi końcowe dla wykonawcy.

1. Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami
2. Przed przystąpieniem do prac zapewnić nadzór instytucji użytkujących urząd.inż., obsługę geodezyjną oraz powiadomić wszystkich użytkowników terenu.
3. Po zakończeniu prac wykonać pomiary i próby oraz sporządzić protokoły i dokumenty odbiorowe.
4. Materiały z demontażu rozliczyć z Inwestorem oraz Energa Operator RD Malbork.
5. Należy dokonać pomiaru oporności istniejących uziemień sieci nn 0,4kV przewidzianych do dalszej eksploatacji.
6. Stan nawierzchni po robotach ziemnych doprowadzić do stanu wyjściowego.
7. Urząd. podziemne napotkane w trakcie prowadzenia robót ziemnych należy traktować jako czynne i zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniach i skrzyżowaniach.
8. Zachować przepisowe odległości elementów projektowanych od istniejącego uzbrojenia podziemnego.
9. Skrzyżowanie proj.kabli z istniejącym i proj. uzbrojeniem terenu wykonać przez założenie na kable osłon rurowych–zgodnie z normą kablową i opisem powyżej.
10. Zakres Inwestycji związany z usunięciem kolizji SN/nn realizuje Energa-Operator S.A.

3. Uprawnienia projektowe autorów

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 4C/44
(2) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 2 lipca 2007 r

Syg. akt 10/POM/OKK/07

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 2006 r. Nr 156, poz. 1118/, § 6 pkt 1 i 2, § 11 ust.1 pkt 1, § 15, § 24 ust. 1 pkt 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/ oraz art. 104 Kodeksu postępowania administracyjnego /t.j. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 ze zm./

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że:

Pan **TOMASZ JEZERSKI**
magister inżynier
urodzony dnia 10.09.1975 r w Gdańsku

uzyskał
UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0011/PWOE/07

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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Tomasz Jezierski
80-283 Gdańsk, ul. Myśliwska 46/8
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-040 Gdańsk, ul. Świętojańska 42, 44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

Gdańsk, dnia 2 lipca 2007 r.

Syg. akt 12/POM/OKK/07

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./, w związku z art. 5 ustawy z dnia 28 lipca 2005 r. o zmianie ustawy-Prawo budowlane oraz o zmianie niektórych innych ustaw /Dz. U. z 2005 r. Nr 163 poz. 1364/, 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 /t.j. 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/, § 12 pkt 1 § 3 ust.1, § 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
stwierdza, że:

Pan JAROSŁAW WAŁĘZA

inżynier

urodzony dnia 26.05.1975 r w Gdańsku

uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny: POM/0014/PWOE/07

**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

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

Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:



PRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ryszard Kolasa

WICEPRZEWODNICZĄCY
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Leszek Niedostatkiwicz

CZŁONEK
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Ziemowit Suligowski

Otrzymują:

1. Pan Jarosław Wałęza
80-041 Gdańsk, ul. Płatynowa 12 a/11
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
4. a/a

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Wałęza Jarosław**
80-041 Gdańsk ul. Platynowa 12A/11

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IE/0305/07
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2011-08-01 do 2012-07-31

Gdańsk 2011-07-07 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 42/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY


Ryszard Kolasa

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan(i) **Jezierski Tomasz**
80-297 Banino ul. Tuchomska 39A

jest członkiem

Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa
o numerze ewidencyjnym POM/IE/0296/07
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne
od dnia 2011-08-01 do 2012-07-31

Gdańsk 2011-07-21 r.

POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
80-840 Gdańsk, ul. Świętojańska 42/44
(3) Tel. (0-58) 324-89-77
Fax (0-58) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY


Ryszard Kolasa

Numer	12/R22/00245	Miejscowość	Malbork	Data (dzień, miesiąc, rok)	05-02-2012
-------	--------------	-------------	---------	----------------------------	------------

WARUNKI PRZYŁĄCZENIA

DO SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA-OPERATOR SA

1. Przyłączany obiekt

Nazwa: oświetlenie zewnętrzne (dotyczy obiektu projektowanego)

Adres (Nr działki): Miejscowość Sztutowo ul. Turystyczna, dz. nr 270, 271, 256/1, 231/11, 272

2. Grupa przyłączeniowa:

V

3. Moc przyłączeniowa:

7 kW

(zwiększenie mocy o:

7 kW)

4. Miejsce przyłączenia:

T-5160; słup linii 0,4kV nr 107/2 [obw. 500]

stacja zasilająca SZTUTOWO SZKOŁA z transformatorem o mocy 400 kVA

5. Miejsce dostarczania energii elektrycznej:

w złączu zintegrowanym z układem pomiarowo-rozliczeniowym - zaciski na listwie w kierunku instalacji odbiorczej;

6. Rodzaj przyłącza:

kablowe, wstępnie długość szacuje się na l=16 m

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

7.1. Urządzenia WN i SN:

nie dotyczy

7.2. Stacja transformatorowa:

nie dotyczy

7.3. Urządzenia nn:

z istniejącego słupa linii 0,4kV nr 107/2 wybudować przyłącze kablowe typu YAKXS 4x35 dł. ok. 15m wraz z zestawem złączowo-pomiarowym zlokalizowanym przy granicy działki drogowej nr 256/1

7.4. Wyposażenie urządzeń, instalacji lub sieci, niezbędne do współpracy z siecią, do której instalacje lub sieci są przyłączane. Podmiot przyłączający 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 porażenia. 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 włz 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.
- Przygotuje miejsce do zainstalowania złącza zintegrowanego z układem pomiarowo - rozliczeniowym na

granicę posesji w miejscu ogólnodostępnym.

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 biernej:

$$\lg \phi \leq 0,4$$

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

9.1. Miejsce zainstalowania:

złącze kablowo-pomiarowe posadowione przy granicy działki drogowej nr 256/1;

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

zabezpieczenie - ogranicznik mocy ETIMAT T 3p 16A; miejsce usytuowania - w części pomiarowej złącza kablowo-pomiarowego

9.3. Sposób pomiaru: bezpośredni; w grupie taryfowej: 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 wólmym 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 opłombowania.

b) Wymagania techniczne dla układów transmisji danych pomiarowych określone są w punkcie C4 Instrukcji Ruchu i Eksploatacji Sieci Dystrybucyjnej ENERGIA-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 zwarcowy w sieci

15166 A (Rzeczywistą wartość prądu zwarcowego 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 zwarcowa na szynach 15 kV

----- MVA

i czas wyłączenia zwarcia

----- s

w stacji -----

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

e) System ochrony od porażeń

uziemia 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.

•Warunkiem rozpoczęcia prac projektowych jest pozyskanie przez projektanta rzędnych docelowych terenu po którym będą przebiegać proj. sieci elektroenergetycznej (jeżeli teren przewidziany jest do niwelacji).

•Projekt zagospodarowania działki lub terenu powinien w szczególności uwzględniać trasy dla przebiegu istniejącej sieci elektroenergetycznej przełożonej w ramach usunięcia kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu,

•Podany w WP sposób zasilania elektroenergetycznego nie zwalnia projektanta od poszukiwania optymalnych rozwiązań pod względem technicznym i ekonomicznym,

•Szczegóły oraz ewentualne powiązania z istn. siecią należy uzgodnić w (RD Malbork) na etapie projektowania,

•Przed złożeniem na ZUDP należy uzyskać w uzgodnienie w zakresie kolizji z istn. siecią oraz rozwiązania technicznego na etapie projektowania,

•Przed przystąpieniem do realizacji zadania określonego niniejszym WP należy przedstawić w do sprawdzenia, jednokreskowy schemat zasilania w zakresie mocy przyłączeniowej, opomiarowania i zabezpieczeń,

•Przed przystąpieniem do realizacji zadania określonego niniejszymi WP projekt budowlany branży elektrycznej należy przedstawić w do sprawdzenia w zakresie zgodności z WP.

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 ENERGA – OPERATOR SA.

Dotyczy umowy przyłączeniowej:

•Przed podpisaniem umowy przyłączeniowej należy złożyć w (RD Malbork) aktualny dokument potwierdzający tytuł prawny do obiektu.

•Zawarcie umowy przyłączeniowej stanowi podstawę do rozpoczęcia prac projektowych i budowlano-montażowych określonych w niniejszych WP

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

GROMKO GRZEGORZ

OPRACOWAŁ

dyrektor
Rejonu Dystrybucji

Miejski W. Masłany

ZATWIERDZIŁ

Otrzymują: 1) Wnioskodawca Gmina Szulowo ul. Gdańska 55, 82-110 Szulowo
2) RD Malbork

Numer 11/P22/03298

Miejscowość Elbląg

Data 8.02.2012 r.

WARUNKI PRZEBUDOWY SIECI

ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Elblągu (dotyczące usunięcia kolizji)

1. Obiekt wchodzący w kolizję: Ulica
Nazwa: ul. Turystyczna w miejscowości Sztutowo
Adres (nr działki): Sztutowo 231/11, 270, 271, 255/1
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 - linia kablowa 15 kV typu HAKnFtA 3x120 nr ekspl. 3759
 - linia napowietrzna 0,4 kV typu AL 4x25 (obwód nr 100 wyprowadzony ze stacji T-5160 „Sztutowo Szkoła”)
3. Zakres prac niezbędnych do realizacji usunięcia kolizji oraz wymagania w zakresie sposobu przebudowy i typów stosowanych elementów projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej:
 - 3.1. Urządzenia WN i SN:
 - istniejący linię kablową 15 kV typu HAKnFtA 3x120 nr ekspl. 3759 zabezpieczyć rurami osłonowymi pod zjazdami z ul. Turystycznej lub w razie potrzeby przełożyć poza projektowaną krawędź drogi.
 - 3.2. Stacja transformatorowa: -
 - 3.3. Urządzenia nn:
 - istniejący słup nr 107/2 przestawić poza granicę drogi. Odtworzyć przyłącza napowietrzne do budynków mieszkalnych.
 - 3.4. Materiały z demontażu należy przekazać do RD Malbork
4. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
 - 4.1. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci	skompensowany
b) Napięcie znamionowe sieci	15 kV
c) Prąd 1-fazowy zwarcia doziemnego	40 A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	< 5s
e) Moc zwarcia na szynach SN 15 kV w stacji WN/SN 153 MVA GPZ Kąty Rybackie	
f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego w stacji WN/SN 3,5 s	

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

 - g) System ochrony od porażeń uzimienie ochronne
5. Wyżej wymieniona część istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej jest fragmentem sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA, w związku z tym również po jej przebudowie, umożliwiającą zrealizowanie projektowanego/istniejącego zagospodarowania działki/tek, o której/-ych mowa w pkt 1 warunków przebudowy sieci, przebudowane elementy sieci będą własnością ENERGA-OPERATOR SA.
6. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:
 - 6.1. Na zakres określony w pkt 3 warunków przebudowy sieci należy opracować projekt budowlano-wykonawczy, który podlega uzgodnieniu w Przedsiębiorstwie Energetycznym przed przystąpieniem do realizacji przebudowy.
 - 6.2. Wersję roboczą koncepcji rozwiązania technicznego przebudowy sieci należy uzgodnić z Działem Zarządzania Eksploatacją w Rejonie Dystrybucji w Malbork.

- 6.3. Do projektu budowlano-wykonawczego należy dołączyć odpis uzgodnień z właścicielami gruntów, instytucjami i władzami terenowymi, na których zlokalizowane będą elementy przebudowanej infrastruktury elektroenergetycznej (wzorec stosownego oświadczenia w załączeniu) oraz odpis decyzji uprawnionego pozwolenia na budowę.
- 6.4. Projektowane linie elektroenergetyczne należy prowadzić:
- wzdłuż granic i ciągów pieszo jezdnych,
 - prostopadle do ich osi dla linii krzyżujących się z istniejącymi ciągami komunikacyjnymi.
- 6.5. Przy opracowywaniu dokumentacji projektowej oraz przy przebudowie urządzeń i sieci elektroenergetycznych należy zachować wymagania wynikające z obowiązujących norm (m.in. PN-E-05100-1:1998, PN-EN 50423-1:2007, N SEP-E-003, N SEP-E-004) i przepisów, np. w zakresie: obostrzeń, uziemień oraz ochrony przeciwporażeniowej.
- 6.6. W przypadku wyboru rozwiązania przebudowy sieci linią napowietrzną, dokumentacja projektowa winna zawierać m.in. profil przebudowanego odcinka linii napowietrznej względem projektowanego/istniejącego zagospodarowania działki/-ek, o których mowa w pkt 1 niniejszych warunków, wraz z określonymi najmniejszymi odległościami przewodów linii napowietrznej od najdalej wysuniętych części proj. obiektów na w/w działkach, co umożliwi dokładną weryfikację zakresu dokumentacji projektowej pod kątem zachowania wymagań podyktowanych właściwymi przepisami, w tym w szczególności postanowieniami normy PN-E-05100-1:1998 i PN-EN 50423-1:2007. Ponadto należy również przewidzieć właściwy stopień obostrzenia zgodny z normą PN-E-05100-1:1998.
- 6.7. W przypadku wyboru rozwiązania przebudowy sieci linią kablową, dokumentacja projektowa winna zawierać m.in. szkice wszystkich podziemnych skrzyżowań z infrastrukturą techniczną wraz z zaznaczonymi odległościami części infrastruktury krzyżującej się z proj. odcinkami linii elektroenergetycznych, co umożliwi dokładną weryfikację zakresu dokumentacji projektowej pod kątem zachowania wymagań podyktowanych właściwymi przepisami, w tym w szczególności postanowieniami normy N SEP-E-004.
- 6.8. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej należy zwymiarować od punktów stałych.
- 6.9. Przy opracowaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych.
- 6.10. Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty.
- 6.11. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej muszą być zgodne ze standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA.
7. Wraz z jednostronnie podpisaną umową o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji należy dodatkowo dostarczyć:
- nie dotyczy
8. Dodatkowe dane i ewentualne szczegóły dotyczące niniejszych warunków przebudowy można uzyskać w Dziale Zarządzania Eksploatacją w Rejonie Dystrybucji w Malbork.
9. Zawarcie umowy o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
10. Zawarta umowa o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną (w okresie obowiązywania niniejszych warunków) jest dokumentem nadrzędnym w stosunku do wydanych warunków przebudowy sieci. Ważność umowy wygasa z chwilą wywiązania się przez Strony ze wszystkich postanowień umowy.

11. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
12. Warunki przebudowy sieci są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

Zbigniew Frydrychowicz
Tel. 55 234 35 11 wew. 20222

ZATWIERDZIŁ:

Kierownik
Biura Majałku Sieciowego
Włodzisław Jodanowski

Przyjmują:

1. Gmha Szulowo:
Ul. Gdańska 55 42 110 Szulowo
2. ZMMP - z/a

Inwestor: Urząd Gminy Sztutowo ul. Gdańska 55 82-110 Sztutowo Podmiot:	Temat: Oświetlenie drogowe i usunięcie kolizji ul. Sikorskiego 23 Turystyczna w Sztutowie. Warunki usunięcia kolizji nr 11/P22/03298
Prowadzący: Zbigniew Frydrychowicz	Projektant: Tomasz Jezierski
Nr uzgodnienia:	Nr OBI:

INW F 10 - Formularz uzgodnień ENERGA – OPERATOR SA

Oddział w Elblągu

1. Koncepcja

- do uzgodnienia złożono dnia 26.04.2012r. przyjmujący: Zbigniew Frydrychowicz

* RD 2MMP	- ten kabel EN należy przeciąć poza linię knowedzi przedni - ten kabel EN po upr. doświadczeniach należy przebudować poza miejsce skrzyżowania drogi a nie oślonić Inżynier ds. przyłączeń 26.04.2012 Zbigniew Frydrychowicz	* MZI	Uwagi: - nowa trasa linii kablowej wg uwagi 2 MMP zgodzić z ENERGA ds. przygotowania Inwestycji Piotr Łęczycki
-----------------	--	----------	---

2. Uzgodnienie Rejonu Dystrybucji

- do uzgodnienia złożono dnia.....przyjmujący.....

*	
MZT	
*	
MMP+MZI	
*	
MZE	
*	
MMD	
*	
DYR. RD	

EO/NO5 - TP/6405/11

Sopot, dnia 21 lutego 2012 r.

Firma Usługowo-Projektowa**Farad****Tomasz Jezierski**
ul. Tucholska 39A
80-297 Banino

Dotyczy: uzgodnienia dokumentacji projektowej dotyczącej przebudowy ulic „Parkowej, Sportowej, Turystycznej, Bałtyckiej” w miejscowości Sztutowo gm. Sztutowo.

W nawiązaniu do wniosku o uzgodnienie dokumentacji projektowej przebudowy i budowy oświetlenia ulicznego na ulicy Parkowej, Sportowej, Turystycznej i Bałtyckiej w miejscowości Sztutowo gm. Sztutowo, ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. nie uzgadnia przedstawionej dokumentacji projektowej, ponieważ w większości opracowania projektowana sieć oświetleniowa jest powiązana z istniejącą siecią oświetleniową ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. na co nasza Spółka nie wyraża zgody. Uzgodnienie powyższej dokumentacji będzie możliwe po spełnieniu poniższych warunków:

1. Ulica Sportowa, Okrężna

Przewiduje się zasilenie projektowanej sieci oświetleniowej na ul. Sportowej i Okrężnej z odrębnego punktu zapalania. W istniejącym słupie nr 407/5 przy ul. Sportowej pozostawić rozpięte mostki w kierunku projektowanej linii kablowej zasilającą dalszą część ulicy.

2. Ulica Turystyczna

Projektowaną sieć oświetleniową na ul. Turystycznej zasilic z odrębnego punktu zapalania. Proponuje się powiązanie projektowanej sieci oświetleniowej z istniejącym słupem nr 603 przy ulicy Gdańskiej, na którym należy rozpiąć mostki.

3. Ulica Bałtycka

Sieć oświetlenia ulicznego na ul. Bałtyckiej zasilic również z odrębnego punktu zapalania. Na słupie 201 przy ulicy Morskiej pozostawić rozpięte mostki w kierunku projektowanej linii kablowej.

Wymianę istniejących opraw oświetlenia ulic przy ulicy Parkowej należących do naszej Spółki można przeprowadzić jako usunięcie kolizji po złożeniu stosownego wniosku, w związku z powyższym:

- W dokumentacji projektowej uwzględnić zapisy, iż powyższy zakres prac zostanie wykonany w ramach usunięcia kolizji na koszt Inwestora.
- Wykonawca robót wybrany przez Inwestora będzie posiadał wszystkie niezbędne uprawnienia oraz odpowiednie doświadczenie do należytego wykonania prac.
- Zamontowane oprawy zostaną przekazane na majątek ENERGA Oświetlenie Sp. z o.o. .
- Powyższy zakres prac zostanie odebrany na podstawie protokołu usunięcia kolizji.

Otrzymują:
a/a EO

Z poważaniem

Tadeusz Płodzik, 693-320-533;
e-mail: tadeusz.plodzik@ezo.pl

WICEPREZES ZARZĄDU

Janusz Henryk Leszcz

Do wiadomości:

- Urząd Gminy Sztutowo
ul. Gdańska 55, 82-110 Sztutowo

6. Obliczenia techniczne

6.1 Dobór kabla nn – 0,4kV.

Prąd szczytowy I_B

- Dla projektowanego odcinka-założono 0,91kW (13x70W)

$$P = 0,91\text{kW} ; U = 230\text{ V} ; \cos\varphi = 0.85 ; k=1$$

$$I_B = \frac{P \cdot k}{U \cdot \cos\varphi} = 4,65\text{ A}$$

Dobór przekroju kabla:

A. Ze względu na obciążalność prądem roboczym:

linia zasilająca: Proj.Szafka oświet. - Proj.Oprawy

Dobrano kabel YAKXS 2x25mm² o długotrwałej obciążalności prądowej $I_z=130\text{A}$

B. Ze względu na obciążalność prądem przeciążeniowym:

linia zasilająca: Proj.Szafka oświet.– Proj.Oprawy

typ zabezpieczenia poprzedzającego D01/gG 10A

$$I_z > I_n > I_B \quad I_z \geq \frac{I_n}{1,45} ; \quad I_z = 1,6 \cdot I_n$$

$$I_n = 10\text{ A} ; \quad I_z = 16\text{ A} ; \quad I_z = 11,03\text{ A}$$

Minimalny przekrój kabla aluminiowego ułożonego w ziemi o długotrwałej obciążalności prądowej $I_z > 11,03\text{ A}$ to 2,5 mm².

6.3 Obliczenia spadku napięcia.

OBLICZENIA SPADKU NAPIĘCIA											
Odcinek obwodu	Element obwodu	Ilość odbiorców	Pi	k	Ps	Un	Iobc	Idd	L	ΔU	
		[szt]	[kW]	[-]	[kW]	[V]	[A]	[A]	[m]	[%]	
Proj. Stup 1/1	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	27	0,00	
Proj. Stup 1	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	17	0,00	
Proj. Stup 2	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	41	0,01	
Proj. Stup 3	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	29	0,00	
Proj. Stup 4	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	32	0,01	
Proj. Stup 5	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	29	0,00	
Proj. Stup 6	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	27	0,00	
Proj. Stup 7	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	31	0,01	
Proj. Stup 8	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	30	0,00	
Proj. Stup 9	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	26	0,00	
Proj. Stup 10	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	33	0,01	
Proj. Stup 11	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	33	0,01	
Proj. Stup 12	YAKXS 2x25	13	0,07	1,000	0,07	230	0,36	130	38	0,01	
SUMA										0,06%	

Proj. Stup nr 12

7. Uwagi końcowe

Całość robót wykonać zgodnie z projektem, najnowszą wiedzą techniczną oraz z obowiązującymi Polskimi Normami z zachowaniem zasad BiHP. Po wykonaniu robót elektrycznych wykonawca winien przekazać zleceniodawcy:

- projekt powykonawczy oraz oświadczenie kierownika robót elektrycznych o wykonaniu robót zgodnie z dokumentacją i obowiązującymi przepisami,
- inwentaryzację geodezyjną kabli ułożonych w ziemi
- protokół pomiaru izolacji kabli zasilających,
- protokół pomiaru oporności uziemienia,
- protokół pomiaru skuteczności ochrony porażeniowej.

8. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Zgodnie z wymogiem art.20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Tekst Jednolity Dz. U. z 2003 r Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami).

Oświadczam, że projekt przyłącza energetycznego w miejscowości Sztutowo gm.Sztutowo, ul. Turystyczna – został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

SPRAWDZAJĄCY

mgr inż. Jarosław Wależa
Upr. bud. projektowy i wykonawcze
w spec. instalacji i urządzeń elektrycznych
Upr. proj. POM/0014/PWOE/07
Nr ewid. POM/IE/0305/07

Sztutowo 10.2011

PROJEKTUJĄCY

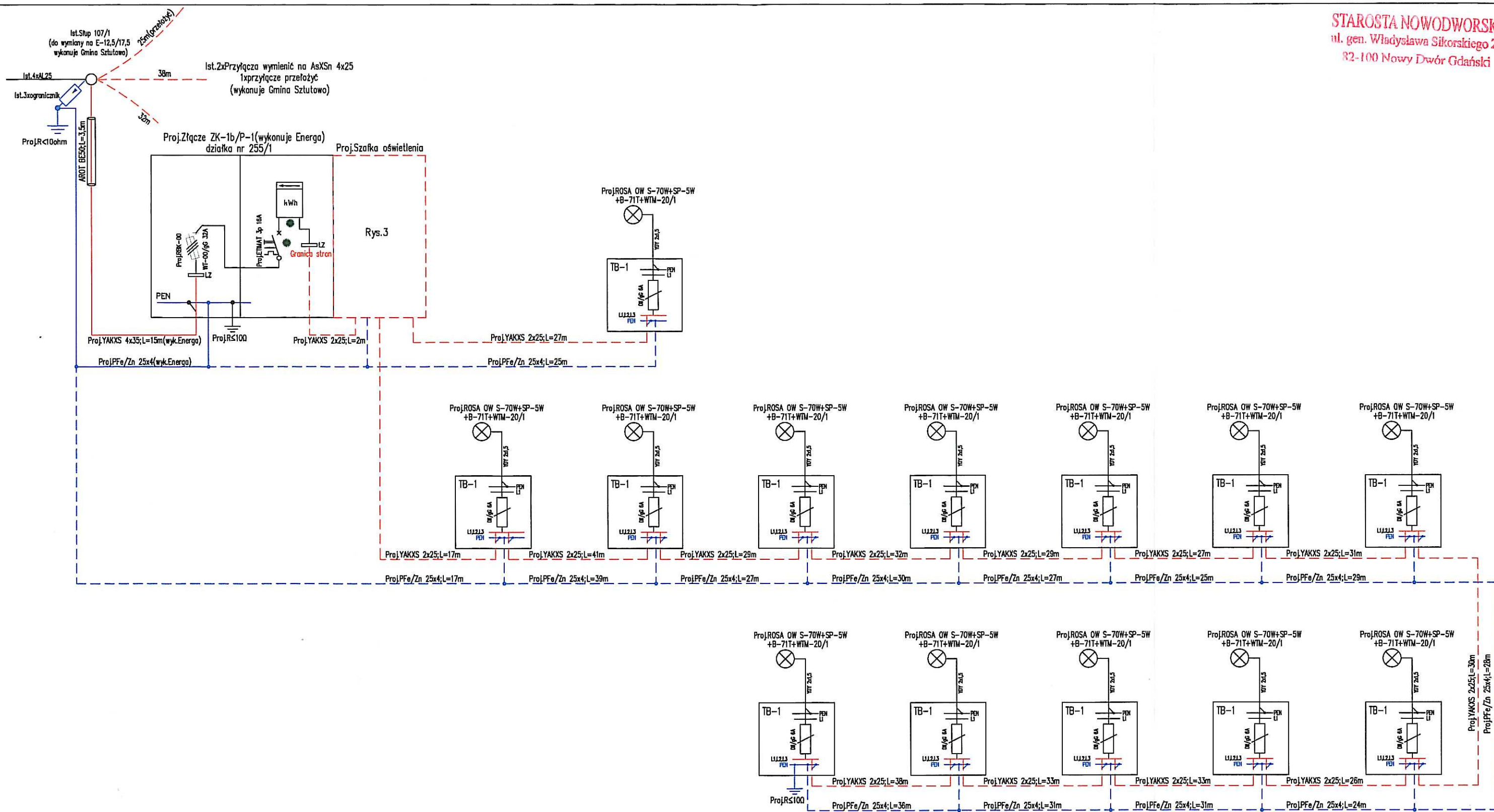
mgr inż. Tomasz Jezierski
Uprawnienia budowlane projektowe i wykonawcze
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i energetycznych bez ograniczeń
Nr ew. POM/0011/PWOE/07
POM/IE/0293/07
Sztutowo 10.2011

9.2 Zestawienie materiałów – słupy oświetleniowe

L.p.	Słup nr 1/1-12	Żerdź SP-5W	Oprawa OW S-70W	Wysięgnik WTM-20/1	Fundament B-71T	Izolacyjne złącze TB-1	Wkładka B/Wts 6A
1	Proj. Słupy	13	13	13	13	13	13
	Suma:	13	13	13	13	13	13

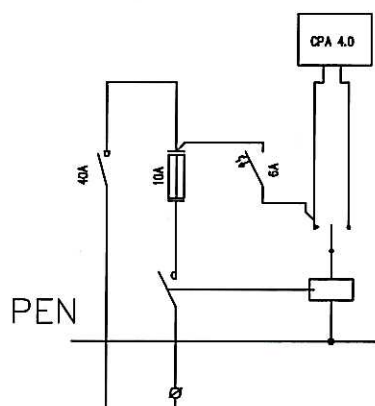
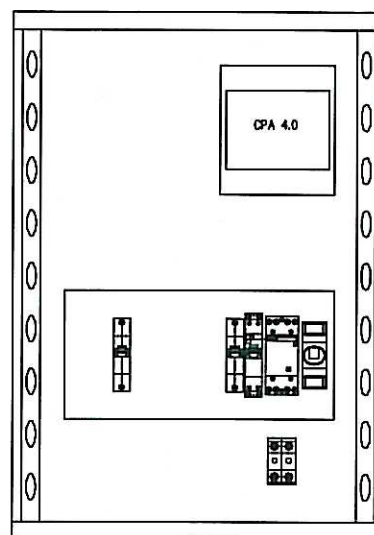
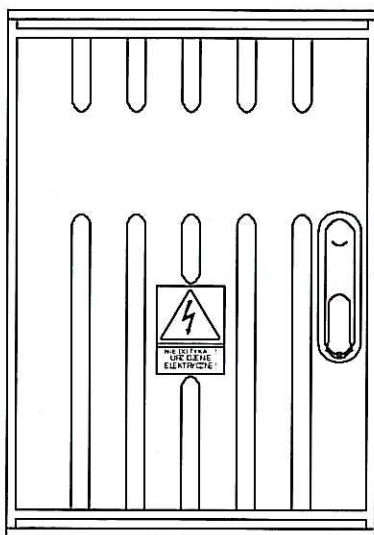
10. Zestawienie materiałów-linia napowietrzna Energa Operator

Lp.	Obwód	Nr słupa	Zestawienie	przewody	Ustojce	Ubiorn	Haki	Uchwyty	Zaciski	Oświetlenie	Osprzęt łączący
1			ZN - 10								
2			RNK 3-E - 10,5/10								
3			RPK 7 E - 10,5/17,5								
4	100	107/1	K7 E-12/17,5	pręcio [m]							
5				sekcja [m]							
6				skrzyżowanie							
7				przewód							
				przewód							
				napężenie [MPa]							
				22,5							
				UP18							
				UB1							
				UP1							
				UP4							
				Uziom TP1							
				Bednarka 25x4							
				Przewód izolowany							
				AsXsn 1x50 [m]							
				Śnuba M10x25							
				ocynkowana +							
				nakrętka +							
				podkładki							
				wieszakowy SOT							
				21,1							
				wieszakowy SOT							
				39							
				nakrętkowy PD2.2							
				Przełotowy SOT30							
				Narżny SOT30							
				Oddagowy SO80							
				Popręcznik							
				kracowy							
				Ziączka wzdużna							
				SJB.95							
				Taśma stal. Z							
				Klamkami							
				COT37+COT36							
				Odgaiżny na linie							
				goię							
				Zaciski odg.SL 9.21							
				Konst.mocująca KW							
				Za							
				Uchwyty							
				dumelowy							
				"Galmar" 11803							
				Przewód L16mm2							
				Ogranicznik							
				przepięć SE 30.150							
				AP-5							
				Rozłącznik RSA 1/3							
				Rozłącznik RSA 1/4							
				ASA 500-SB							
				YAKXS 4x120							
				Zestaw montażowy							
				RSA							

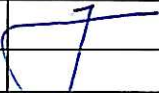


inż. Henryk Ławicki ul. Sosnowa 32, 83-010 Rotmanka NIP: 584 146 95 77, Regon 220903631		002-1
<u>INWESTOR:</u>	Gmina Sztutowo 82-110 Sztutowo, ul. Gdańska 55	SKALA
<u>INWESTYCJA:</u>	Budowa drogi gminnej nr 1800 46G ul. Turystycznej w Sztutowie wraz z przebudową infrastruktury technicznej	NR RYS. 2
Schemat zasilania		DATA 10.2011
<u>PROJEKTANT:</u>	mgr inż. Tomasz Jezierski upr. POM/0011/PWOE/07	
<u>SPRAWDZAJĄCY:</u>	mgr inż. Jarosław Wałęza upr. POM/0014/PWOE/07	

STAROSTA NOWODWORSKI
ul. gen. Władysława Sikorskiego 23
82-100 Nowy Dwór Gdański



Parametry:	
1.Napięcie znamionowe:	250V
2.Klasa izolacji:	500V
3.Prąd:	25A
4.IP	44
5.Obudowa termoutwardzalna	
6.Klasa izolacji	II
7.Wymiary (WxSxG):	400x595x250mm
8.Fundament	FT1

inż Henryk Łowicki ul. Sosnowa 32, 83-010 Rotmanka NIP: 584 146 95 77, Regon 220903631		002-11
INWESTOR: Gmina Sztutowo 82-110 Sztutowo, ul. Gdańska 55		SKALA
INWESTYCJA: Budowa drogi gminnej nr 1800 46G ul. Turystycznej w Sztutowie wraz z przebudową infrastruktury technicznej		NR RYS. 3
Szafka oświetlenia ulicznego		DATA 10.2011
PROJEKTANT: mgr inż. Tomasz Jezierski upr. POM/0011/PWOE/07		
SPRAWDZAJĄCY: mgr inż. Jarosław Wołęza upr. POM/0014/PWOE/07		

12. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

OBIEKT:
„Budowa oświetlenia ulicznego
Sztutowo, ul. Turystyczna gm. Sztutowo

SPORZĄDZIŁ:

mgr inż. Tomasz Jezierski
projektowania budowlane projektowe i wykonawcze
z zakresu instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
urządzeń elektrycznych i energetycznych bez ograniczeń
Nr ew. POM/0011/PWOE/07
POM/IE/0296/07

mgr inż. Tomasz Jezierski
ul. Tuchomska 39A; 80-297 Banino

Sztutowo 10.2011

Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego

Inwestycja obejmie swoim zakresem następujące roboty budowlane,:

- Wykonanie wykopu pod projektowany kabel nn 0,4kV;
- Ułożenie kabla nn w wykopie;
- Wymiana słupa energetycznego
- Montaż fundamentów słupowych;
- Zasypanie wykopu pod kabel z warstwowym zagęszczeniem gruntu, przy wykorzystaniu zagęszczarki mechanicznej;
- Podłączenie kabla nn do istniejącego obwodu oświetleniowego oraz w proj. złączach słupowych;

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Istniejące obiekty budowlane, znajdujące się w obszarze wykonywanych prac:

- W pobliżu: zabudowa usługowo/mieszkaniowa;
- Droga gminna

Elementy zagospodarowania terenu, mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Podstawowymi elementami mogącymi stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- Istniejące uzbrojenie terenu w tym kabel SN oraz nn

Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych

Prace mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- Wykonywanie wykopu dla projektowanych kabli, stwarzające zagrożenie upadku, przysypania ziemią, uszkodzenia istniejącej sieci technicznej itp.;
- Układanie kabla w wykopie;
- Prace związane z transportem i rozładunkiem materiałów budowlanych oraz możliwym ryzykiem przygniecenia, a także związane z pracą sprzętu transportowego;
- Prace związane z ustawieniem słupów oświetleniowych;
- Prace związane z wymianą słupa energetycznego Energa Operator

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Przed przystąpieniem do prac należy zwrócić uwagę pracowników na możliwe zagrożenia, jakie niosą za sobą poszczególne prace. Należy wymienić i sprawdzić dostępność środków ochrony dla: prac wysokościowych, na wypadek pożaru, prac z ciężkimi elementami konstrukcyjnymi bądź prefabrykowanymi, prac z ręcznym sprzętem elektromechanicznym – ryzyko uszkodzeń ciała, porażeń prądem elektrycznym. Należy wskazać drogi ewakuacyjne, wyznaczyć osoby odpowiedzialne za asekurację, przypomnieć podstawowe zasady BHP, numery telefonów do służb ratowniczych.

Środki techniczne i organizacyjne, zapobiegające niebezpieczeństwom.

Wymagania szczegółowe w zakresie organizacji miejsca pracy, ochrony przed dostępem osób postronnych do stanowisk pracy należy określić zgodnie z „Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych”.

Prace wykonywane będą zgodnie z harmonogramem prac zatwierdzonym przez Inwestora.

Przed przystąpieniem do prac na liniach elektroenergetycznych sprawdzić brak napięcia.

Niebezpieczeństwo pożaru nie występuje. W przypadku użycia otwartego ognia, stanowisko pracy musi być zaopatrzone w podręczny sprzęt gaśniczy.

Należy skontrolować ważność świadectw kwalifikacji oraz zaświadczeń lekarskich dopuszczających pracowników do prowadzenia określonych robót budowlanych.