

# KOMPLEKSOWE USŁUGI ELEKTRO-ENERGETYCZNE



**mgr inż. Bogdan J. Uzar**

projektowanie  
nadzorowanie  
kierowanie robotami  
ekspertyzy

**Telefon:** +48 0601-28-39-85  
+48 046 831-96-05

oceny i opinie techniczne  
pomiary elektryczne  
sprawdzanie projektów  
i wykonawstwa

**e-mail:** uzarb@o2.pl

**BRANŻA** – ELEKTRYCZNA TOM II – UKŁADY POMIAROWE

**EGZEMPLARZ:** NR ..... **OPRACOWANIE:** NR

## PROJEKT BUDOWLANY

przebudowy ul. Sienkiewicza i Nowy Rynek – do drogi powiatowej nr 4724W w  
Mszczonowie

**INWESTOR:** Urząd Miasta i Gminy Mszczonów

**ADRES:** 96-320 Mszczonów,  
Plac Piłsudskiego 1

**PROJEKTOWAŁ:** technik Andrzej Bartosik (4/84 Sk-ce)

**SPRAWDZIŁ:** .....  
mgr inż. Bogdan Uzar (61/75/OP)

.....  
grudzie 2009 r.

# SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

STRONA TYTUŁOWA.....	1
SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA.....	2
SPIS RYSUNKÓW .....	4
A.    PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	5
A.1    OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU .....	5
A.1.1    Przedmiot inwestycji.....	5
A.1.2    Teren inwestycji.....	5
A.1.2.1  Stan prawny działek.....	5
A.1.3    Podstawa opracowania .....	5
A.1.4    Charakterystyka.....	6
A.1.5    Oddziaływanie na środowisko .....	7
A.1.6    Inne dane .....	7
B.    DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE .....	8
B.1    OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	8
B.2    KOPIE UPRAWNIENÍ.....	9
B.3    KOPIE ŚWIADECTW PRZYNALEŻNOŚCI DO OIIB .....	12
B.4    UMOWA NR 4/2009/Ż .....	14
B.5    WARUNKI .....	17
B.6    OPINIA ZUD .....	19
B.7    DECYZJA POWIATOWY ZARZĄD DRÓG .....	22
B.8    DECYZJA GMINY .....	27
B.9    WYPIS I WYRYS.....	30
B.10   OŚWIADCZENIA .....	41
C.    PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY.....	112
C.1    OPIS TECHNICZNY .....	112
C.1.1    Dane ogólne.....	112
C.1.2    Podstawa prawna i techniczna opracowania projektu.....	112
C.1.3    Zakres opracowania projektowego .....	112
C.1.4    Opis projektowanych robót .....	112
C.1.5    Stan istniejący.....	112
C.1.6    Stan projektowany .....	113
C.1.7    Oświetlenie uliczne .....	114
C.2    OBLICZENIA.....	115
C.2.1    W ramach projektu wykonano obliczenia prądów zwarciovych, skuteczności zabezpieczeń spadków napięć dla obwodu nr 7 ze stacji transformatorowej „Rawska” nr 2-1712 .....	115
C.2.1.1  Obliczanie spadków napięcia .....	115
C.2.1.2  Ochrona przeciwporażeniowa .....	115
C.2.2    W ramach projektu wykonano obliczenia prądów zwarciovych, skuteczności zabezpieczeń spadków napięć dla obwodu nr 6 ze stacji transformatorowej „3-go Maja” nr 2-1714.....	117
C.2.2.1  Obliczanie spadków napięcia .....	117
C.2.2.2  Ochrona przeciwporażeniowa .....	117
C.2.3    W ramach projektu wykonano obliczenia prądów zwarciovych, skuteczności zabezpieczeń spadków napięć dla obwodu nr 7 ze stacji transformatorowej „3-go Maja” nr 2-1714.....	118

C.2.3.1	Obliczanie spadków napięcia .....	119
C.2.3.2	Ochrona przeciwporażeniowa .....	119
C.2.4	<i>W ramach projektu wykonano obliczenia prądów zwarciovych, skuteczności zabezpieczeń spadków napięć dla obwodu nr 4 ze stacji transformatorowej „3-go Maja” nr 2-1714.</i> .....	121
C.2.4.1	Obliczanie spadków napięcia .....	121
C.2.4.2	Ochrona przeciwporażeniowa .....	121
C.2.5	<i>W ramach projektu wykonano obliczenia prądów zwarciovych, skuteczności zabezpieczeń spadków napięć dla obwodu nr 1 ze stacji transformatorowej „3-go Maja” nr 2-1714.</i> .....	123
C.2.5.1	Obliczanie spadków napięcia .....	123
C.2.5.2	Ochrona przeciwporażeniowa .....	123
C.3	UWAGI I WNIO SKI KO COWE .....	125
C.4	ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCHMATERIAŁÓW . .....	125
C.5	INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZE STWA I OCHRONY ZDROWIA.....	127

## **SPIS RYSUNKÓW**

1. Plan przebudowy sieci elektroenergetycznej,
2. Plan przebudowy sieci elektroenergetycznej
3. Schemat linii kablowych n.n. 0,4kV obwód nr 7 ze stacji transformatorowej 2-1712
4. Schemat linii kablowych n.n. 0,4kV obwód nr 6 ze stacji transformatorowej 2-1714
5. Schemat linii kablowych n.n. 0,4kV obwód nr 7 ze stacji transformatorowej 2-1714
6. Schemat linii kablowych n.n. 0,4kV obwód nr 7 ze stacji transformatorowej 2-1714 c.d.
7. Schemat linii kablowych n.n. 0,4kV obwód nr 4 ze stacji transformatorowej 2-1714
8. Schemat linii kablowych n.n. 0,4kV obwód nr 2 ze stacji transformatorowej 2-1714
9. Schemat linii kablowych n.n. 0,4kV obwód nr 1 ze stacji transformatorowej 2-1714
10. Profil skrzyżowania kabla 0,4 kV z drogą powiatową nr 4724W
11. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
12. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
13. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
14. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
15. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
16. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
17. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
18. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
19. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
20. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
21. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
22. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
23. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
24. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
25. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
26. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
27. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
28. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
29. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
30. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
31. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
32. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego
33. Wygląd zewnętrzny złącza kablowego

## **A. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **A.1 OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

Inwestor: Miasto Gmina Mszczonów

Adres: 96-320 Mszczonów  
ul. Plac Piłsudskiego 1

Obiekt: Linie energetyczne kablowe n.n. 0,4kV wraz ze złączami

#### **A.1.1 Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa ulicy Sienkiewicza i Nowy Rynek – do drogi powiatowej 4724W. W celu przystosowania ulicy Sienkiewicza w Mszczonowie do pełnienia charakteru ciągu handlowo-spacerowego należy na całej długości ulicy zdemontować linie napowietrzne 0,4kV wraz z przyłączami i na ich miejsce zaprojektować linie kablowe zasilające odbiorców

#### **A.1.2 Teren inwestycji**

Opis niniejszy dotyczy zagospodarowania działek o numerach ewidencyjnych obrębu geodezyjnego nr 1 w miejsc. Mszczonów nr ewid. dz. 657,1995, 672, 687, 719, 628, 631, 630/1, 420.

##### **A.1.2.1 Stan prawny działek**

Dz. Nr ewid. 657,1995, 672, 687, 719, 628, 631, 630/1 właściciel: Miasto Gmina Mszczonów, 96-320 Mszczonów ul. Plac Piłsudskiego 1

Dz. Nr ewid. 420 właściciel: Powiatowy Zarząd Dróg, 96-300 Żyrardów ul. Jaktorowska 15

#### **A.1.3 Podstawa opracowania**

- Zlecenie Inwestora
- Instrukcja p.t. Standaryzacja sieci elektroenergetycznej Zakładu Energetycznego Łódź-Teren S.A.
- uzgodnienia z Inwestorami
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i przepisy

#### A.1.4 Charakterystyka

Na terenie działki nr:

657,1995, 672, 687, 719, 628, 631, 630/1, 420 – Aktualnie odbiorcy komunalni przy ulicy Sienkiewicza i Nowy Rynek w Mszczonowie zasilani są z sieci napowietrznej 0,4kV wykonanej przewodami Al 70, 50 i 35 mm<sup>2</sup>. Słupy w większości wykonane są z żerdzi typu ŻN. Na istniejących słupach zlokalizowane są oprawy oświetlenia ulicznego. Przyłącza dla odbiorców wykonane są przewodami AL 16 mm<sup>2</sup> i przewodami izolowanymi. W celu przystosowania ulicy Sienkiewicza w Mszczonowie do pełnienia charakteru ciągu handlowo-spacerowego należy na całej długości ulicy zdemontować linie napowietrzne 0,4kV wraz z przyłączami i na ich miejsce zaprojektować linie kablowe zasilające odbiorców. Wszystkie linie napowietrzne 0,4kV oraz przyłącza do budynków komunalnych i mieszkalno-handlowych na odcinku przebudowy ulic należy zdemontować. W ich miejsce należy wybudować linie kablowe 0,4kV, złącza kablowo-pomiarowe oraz WLZ. Z istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4kV „Rawska” nr 2-1712 z wolnego pola odpływowego nr 7 należy wyprowadzić linię kablową kablem YAKXS 4\*120 mm<sup>2</sup> i zasilить odbiorców o nr posesji 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 12 przy ul. Nowy Rynek w Mszczonowie oraz ul. Sienkiewicza nr 2, 2B i 4. Linię kablową prowadzić poprzez skrzynki łączowe kablowo-pomiarowe zlokalizowane zgodnie z rys. nr 1. Długość obwodu 321/376 m. Ze złączy kablowo-pomiarowych należy wyprowadzić WLZ lub przyłącza do istniejących budynków. Z istniejącej stacji transformatorowej 15/0,4kV „3-Maja” nr 2-1714 należy wyprowadzić 4 linie kablowe kablami YAKXS 4\*120 mm<sup>2</sup>.

1. Obwód wyprowadzony z pola Nr 1 kablem zasilającym odbiorców ul. Sienkiewicza w kierunku Rynku nr posesji 1, 3, 5, 7, 9, 9b, 11, 13, 15, 15A 17.

2. Obwód wyprowadzony z pola nr 2 do złącza kablowo-pomiarowego zainstalowanego przy bramie wjazdowej przy ul. 3-go Maja posesji nr 19. Ze złącza wyprowadzamy kabel na projektowany słup krańcowy K 4-12 (12/12 E) zlokalizowany przy ul. 3-go Maja w miejscu istniejącego słupa przelotowego P-12/ŻN w kierunku CPN na którym należy zainstalować odgromniki BOP 0,5/10kA.

3. Obwód wyprowadzony z pola Nr 3 zasilający ul. Narutowicza pozostaje bez zmian. Istniejący słup krańcowy linii napowietrznej z zejściem kablowym typu RK-12 należy wymienić na słup K-12/12 z żerdzi wirowanej.

4. Obwód wyprowadzony z pola Nr 4 zasilający numery nieparzyste posesji ul. Sienkiewicza w kierunku ul. Dworcowej. Kabel zasilать będzie posesje nr 21, 23, 25, 27, 29, 31, 33, 33a 33b i 35.

5. Obwód wyprowadzony z wolnego pola nr 6 zasila posesje o numerach 6, 8, 10, 14, 16, 16a, 18. ul. Sienkiewicza w kierunku Rynku (numery parzyste). Ze złącza przy posesji nr 14 kabel wprowadzić na istniejący słup przy ul. Traugutta (istniejący w ul. Traugutta obwód napowietrzny pozostaje bez zmian). Istniejący słup należy wymienić na słup z żerdzi wirowanej typu K 4 -12 /12 .Z w/w słupa zasilić posesję nr 12 przyłączem napowietrznym (przewody przyłącza wymienić na izolowane)..

6. Obwód wyprowadzony z wolnego pola nr 7 zasilać będzie posesje o nr 20, 22, 24, 26, 28, 30, 32, 34, 36, 38, 40, 42, 44, 48, 50, 52, 54, 56a, ul. Sienkiewicza w kierunku ul. Dworcowej (numery parzyste) i od złącza przy posesji nr 50 przejściem przez jezdnię do posesji 41 i 39, 37, oraz 41a i 43. Kable należy prowadzić poprzez projektowane złącza kablowo- pomiarowe. Od projektowanych złączy należy wybudować nowe WLZ kablem YKY o przekroju  $5*10\text{mm}^2$  i  $5*16\text{mm}^2$ .

7. Obwód napowietrzny nr.2 wyprowadzony ze stacji transformatorowej nr 2-1713 "Krzywa" należy zakończyć przy skrzyżowaniu ul. Krzywej i Sienkiewicza. Istniejący słup RK-12 z żerdzi ŻN należy wymienić na słup wirowany typu K 5 12/13.5. Z w/w słupa pozostanie zasilona posesja nr 46 przy ul. Sienkiewicza przyłączem napowietrznym (przewody przyłącza wymienić na izolowane).

Kabel n.n. YAKXS  $4*120\text{mm}^2$  pod ul. Rawską należy ułożyć na głębokości 1,5m w rurze osłonowej SRS 110.

#### **A.1.5 Oddziaływanie na środowisko**

Zagospodarowanie terenu nie wpłynie negatywnie na środowisko.

W zakresie eksploatacji projektowanego obiektu należy ją prowadzić zgodnie z:

Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dn. 17.09.1999 w sprawie BHP przy urz. dniach energetycznych Dz. U. 99.80.912

#### **A.1.6 Inne dane**

Zaprojektowano typowe powtarzalne obiekty elektroenergetyczne w oparciu o znane i sprawdzone rozwiązanie dopuszczone do stosowania w budownictwie energetycznym.

## **B. DOKUMENTY FORMALNO – PRAWNE**

### **B.1 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA**

Skierniewice, dnia 2009-12-15

#### **O Ś W I A D C Z E N I E**

Niniejszym **o ś w i a d c z a m**, że projekt budowlany przebudowy ulicy Sienkiewicza i Nowy Rynek – do drogi powiatowej 4724W w zakresie instalacji elektrycznych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....  
(pieczęć i podpis projektanta)

#### **O Ś W I A D C Z E N I E**

Niniejszym **o ś w i a d c z a m**, że projekt budowlany przebudowy ulicy Sienkiewicza i Nowy Rynek – do drogi powiatowej 4724W w zakresie instalacji elektrycznych został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....  
(pieczęć i podpis sprawdzającego)



WOJEWODA  
SKIERNIEWICKI

Skierniewice, dnia 22 lutego 1984 r.

(pieczęć)

Nr 4/84 Skłace

**DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 2, § 5 ust. 2, § 6 ust. 4, § 13 ust. 1 pkt 4 lit. a

rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.

w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) ANDRZEJ BARTOSIK

(imię i nazwisko)

technik elektronik

(tytuł naukowy - zawodowy)

urazony(a) dnia 13 stycznia 1951 r. w Godzianowie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kie-  
rownika budowy i robót.

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)

DN-B 1080/82 200

Nr. 1457/80

Obywatel(ka) ANDRZEJ BARTOSIK jest upoważniony(a) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych
- 2/ sporządzenia w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych. =

otrzymuje

Ob. Andrzej Bartosik  
zam. Skierniewice  
ul. Bolesława Brusa 1/28

Zupowaznienia Wolewody

*A. Hill*  
mgr inż. Andrzej Hill  
Zastępca Dyrektora d/s Nadzoru  
Budowlanego



m. p.

(podpis i pieczęć)



Opole, dnia 14 listopada 1975 r.

WOJEWODA OPOLSKI

Nr ewid. 61/75/Op

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
DO PEŁNIENIA SAMODZIELNYCH FUNKCJI TECHNICZNYCH W BUDOWNICTWIE**

Na podstawie § 5 ust. 1, § 7 - - - - -  
i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel **BOGDAN - JÓZEF U Z A R**  
**magister inżynier elektryk**

urodzony dnia **14 września 1947 r. w Ostaszewie**  
posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji  
**projektanta oraz kierownika budowy i robót**

w specjalności **instalacyjno-inżynieryjnej**  
**w zakresie instalacji elektrycznych**

Obywatel **Bogdan - Józef U z a r** jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów instalacji elektrycznych,
- 2/ kierowania, nadzoru i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania elementów konstrukcyjnych instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych. - - - - -



Z UP. WOJEWODY

*Stanisław Dolata*  
mgr Stanisław Dolata  
Przewodniczący Wydziału

**ŁÓDZKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

*utworzona 23 marca 2002 roku  
jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

---

Łódź, 25 listopada 2008 r.

**ZAŚWIADCZENIE nr 1832**

**Pan Andrzej BARTOSIK**

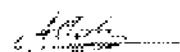
zamieszkały: 96-100 Skiemiewice

ul. Prusa 1 m. 26

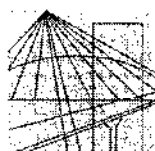
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IE/1832/01**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wyniknąć w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 1 stycznia 2009 r. do 31 grudnia 2009 r.

**PRZEWODNICZĄCY**  
Kopie Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa



dr inż. Andrzej H. NOWAKOWSKI



MAZOWIECKA  
OKRĘGOWA  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Warszawa, 4 grudnia 2008

### Zaświadczenie

*Pan BOGDAN JÓZEF UZAR*

miejsce zamieszkania:

WOLA POLSKA 5

96-330 PUSZCZA MARIAŃSKA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/0002/07*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia: 31 grudnia 2009 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
ul. ŚW. KRZYŻA 14

ul. Św. Krzyż 14, Warszawa

Biuro: ul. Świętokrzyska 14, klatka B, VIlp, 00-050 Warszawa, tel. 022 336 14 02+04, fax w. 13, E-mail: biuro@maz.pifb.org.pl, www.maz.pifb.org.pl  
Dział Członkowski: tel. 022 336 14 05, 022 826 11 05 w. 24, 25, 30, 31, fax 022 336 14 14  
Komisja Kwalifikacyjna: ul. Mazowiecka 6/8 pokój 105, tel. 022 826 28 67, 022 826 20 84

ul. Piotrkowska 58, 90-105 Łódź  
tel. 52 060 2400, fax 52 675 21 46

Umowa nr 4/2009/Ż

w sprawie wspólnej realizacji inwestycji obejmującej przebudowę sieci elektroenergetycznej oraz budowę oświetlenia ulicznego przy ulicy Sienkiewicza i Nowy Rynek ( od ulicy Rawskiej do ulicy Dworcowej) w Mszczonowie.

zawarta w dniu . . . . . 2.1. PAŹ. 2009

pomiędzy Gminą Mszczonów zwaną w treści porozumienia „Gminą” i reprezentowaną przez:

mgr inż. Józefa Grzegorza Kurka - Burmistrza Mszczonowa

a PGE Dystrybucja Łódź-Teren Spółka Akcyjna w Łodzi przy ul. Piotrkowskiej nr 58, wpisanym do Rejestru Przedsiębiorców pod nr KRS 0000040237, Sąd Rejonowy dla Łodzi – Śródmieścia w Łodzi, XX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego, NIP: 725-00-30-626, REGON: 470782760, o wysokości kapitału zakładowego i wpłaconego 55.185.300 zł, zwanym dalej „Przedsiębiorstwem Energetycznym”, reprezentowanym przez:

1. Rafała Kuźniaka – Prezesa Zarządu .....
2. Waldemara Kaczerskiego – Członka Zarządu .....

§ 1

Celem wspólnego przedsięwzięcia jest przebudowa sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia 0,4 kV, przebudowa wewnętrznych instalacji zasilających budynki i obiekty oraz budowa oświetlenia ulicznego przy ulicy Sienkiewicza i fragmentu Nowy Rynek (od ulicy Rawskiej do ulicy Dworcowej) w Mszczonowie.

Przedsięwzięcie wspólne obejmuje następujący zakres rzeczowy:

1. Budowę linii kablowych niskiego napięcia 0,4 kV typu YAKXs 4 × 120 mm<sup>2</sup> o łącznej długości 1200 m.
2. Budowę 50 szt. złączy kablowych.
3. Budowę przyłączy kablowych niskiego napięcia 0,4 kV typu YAKXs 4 × 35 mm<sup>2</sup>.
4. Demontaż istniejącej elektroenergetycznej sieci napowietrznej niskiego napięcia.
5. Przebudowę instalacji elektrycznych odbiorczych, w zakresie wynikającym ze zmiany sposobu zasilania i wprowadzenie tych instalacji do ww. złączy kablowych.
6. Budowę kablowych linii oświetlenia ulicznego w zakresie obejmującym: szafy oświetlenia ulicznego wraz z kablami zasilającymi, latarniami oraz liniami kablowymi je zasilające.

§ 2

1. Projekt budowlany (dokumentacja techniczna, prawna i kosztorysowa) dla inwestycji określonej w § 1, zostanie opracowany przez Gminę w terminie do 31.12.2009r.
2. Gmina przekaze Przedsiębiorstwu Energetycznemu dokumentację dotyczącą budowy sieci elektroenergetycznej (4 egz.) wraz z kosztorysem inwestorskim oraz prawomocnym pozwoleniem na budowę wydanym na Przedsiębiorstwo Energetyczne w terminie do 31.12.2009r.
3. Przedsiębiorstwo Energetyczne udzieli przedstawicielowi Gminy pełnomocnictw niezbędnych do uzyskania dokumentacji prawnej.

4. Dokumentacja techniczno – prawna zawierać będzie zgody właścicieli gruntów w formie aktu notarialnego ustalającego służebność przesyłu, z wpisem do ksiąg wieczystych, dla linii prowadzonych przez grunty osób trzecich, poza drogami gminnymi.
5. Ustanowienie służebności przesyłu wymienionych w ust. 4 będzie przedmiotem postępowania między Przedsiębiorstwem Energetycznym a właścicielami gruntów i prowadzone będzie na koszt Przedsiębiorstwa Energetycznego.

### § 3

Strony uzgadniają, że inwestycję w zakresie określonym w § 1 pkt. 1-4 prowadzić będzie Przedsiębiorstwo Energetyczne, a w zakresie określonym w § 1 pkt. 5-6 prowadzić będzie Gmina.

### § 4

Przyłączenie do sieci elektroenergetycznej szaf oświetlenia ulicznego określonych w §1 pkt 6 nastąpi w oparciu o umowy o przyłączenie zawarte między Przedsiębiorstwem Energetycznym a Gminą.

### § 5

Strony uzgadniają, że następujący podział obowiązków w celu realizacji zadania określonego w § 1

#### **1. Gmina w ramach realizacji inwestycji zobowiązuje się do:**

- a) Opracowania i przekazania Przedsiębiorstwu Energetycznemu projektu budowlanego (dokumentacji technicznej, prawnej i kosztorysowej).
- b) Przebudowy instalacji elektrycznych odbiorczych określonych §1 pkt 5, na warunkach uzgodnionych z właścicielami posesji.
- c) Budowy oświetlenia ulicznego określonego w §1 pkt 6.
- d) Rozbiórki i odbudowy nawierzchni chodników i jezdni po wykonanych przez wykonawcę pracach przy budowie linii elektroenergetycznych, na odcinkach ulicy modernizowanych przez Gminę.
- e) Nienaliczania opłat za zajęcie pasa drogowego i umieszczenia urządzeń w pasie drogowym dla Przedsiębiorstwa Energetycznego w odniesieniu do całej inwestycji określonej w § 1.
- f) udostępnienia Przedsiębiorstwu Energetycznemu uporządkowanych pasów terenu w drogach dla lokalizacji urządzeń elektroenergetycznych.

#### **2. Przedsiębiorstwo Energetyczne w ramach realizacji inwestycji zobowiązuje się do:**

- a) Wykonania na swój koszt przebudowy inwestycji określonej w § 1 pkt 1-4 w terminie do dnia 31.12.2010r. wg harmonogramu uzgodnionego z Gminą.
- b) Zagęszczenia gruntu w chodnikach (bez odtwarzania nawierzchni chodników).
- c) Uprzątnięcia zdemontowanych elementów i urządzeń sieci elektroenergetycznej (oprawy oświetleniowe zostaną przekazane do Gminy).

### § 6

Strony niniejszej umowy zapewniają, że wszelkie czynności związane z pracami, o których mowa w § 1 zostaną wykonane z najwyższą starannością, zgodnie z obowiązującymi przepisami i po uzyskaniu wszelkich niezbędnych decyzji administracyjnych i zgód właścicieli gruntów, przez które będzie przebiegała inwestycja.

§ 7

Podstawę umowy stanowią:

1. Pismo Burmistrza Miasta i Gminy Mszczonów w sprawie wspólnej realizacji ww. inwestycji znak: RG 7041/8/09 z dnia 29.05.2009 r.
2. Ustawa „Prawo energetyczne” z dnia 10 kwietnia 1997 r (tekst jednolity Dz.U.2006 nr 89, poz. 625 z późniejszymi zmianami).

§ 8

1. Zrealizowane zadanie inwestycyjne w zakresie sieci elektroenergetycznej wyszczególnionej w § 1 pkt 1-4 stanowić będzie własność Przedsiębiorstwa Energetycznego.
2. Zrealizowane zadanie inwestycyjne w zakresie oświetlenia ulicznego obejmujące: szafy oświetlenia ulicznego wraz z kablami zasilającymi, latarnie oraz linie kablowe je zasilające stanowić będzie własność Gminy.

§ 9

W celu koordynacji prac Przedsiębiorstwo Energetyczne wyznacza: Arkadiusz Nowakowski w Rejonie Energetycznym Żyrardów ul. Mazowiecka 1-5 tel. 046 854 5500, zaś Gmina wyznacza Marek Kneźmała, tel. 046 858 28 54.

§ 10

Wszelkie zmiany i uzupełnienia niniejszej umowy wymagają formy pisemnej pod rygorem nieważności.

§ 11

Wszelkie spory związane z wykonaniem niniejszej umowy będą rozstrzygane przez właściwy Sąd dla Gminy.

§ 12

W sprawach nieuregulowanych niniejszą umową mają zastosowanie przepisy kodeksu cywilnego.

§ 13

Umowę sporządzono w 2-ch jednobrzmiących egzemplarzach, po 1 egz. dla każdej ze stron.

Podpisy

Gmina

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

Przedsiębiorstwo Energetyczne

PREZES ZARZĄDU  
Dyrektor naczelny

.....  
Rafał Kuźniak  
.....

CZŁONEK ZARZĄDU

.....  
Waldemar Kaczerski  
.....



**PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A.**  
Rejon Energetyczny Żyrardów  
ul. Mazowiecka 1-5, 96-300 Żyrardów  
tel. (046) 855 30 71, fax: (046) 854 52 02  
*Pieczętka jednostki organizacyjnej PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A.*

Żyrardów, dn. 01/10/2009

**WARUNKI PRZYŁĄCZENIA Nr 12347/RE02/2009 dla V grupy przyłączeniowej do sieci elektroenergetycznej rozdzielczej o napięciu znamionowym 230/400V należącej do przedsiębiorstwa energetycznego PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. w Łodzi**

Wnioskodawca/Adresat:

Nasz znak: 02-TR-006905-2009 2875/2009/P

Na wniosek z dnia: 29/09/2009

Zarejestrowany w PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A.  
dnia: 29/09/2009

**Woźniak Janina i Bogdan**  
**ul. Sienkiewicza 1**  
**96-320 Mszczonów**

PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A. zapewnia dostawę energii elektrycznej w ilości zgodnej ze złożonym wnioskiem po zrealizowaniu przyłączenia do sieci elektroenergetycznej, na podstawie umowy o przyłączenie oraz po spełnieniu określonych niżej warunków przyłączenia obiektu.

**NAZWA OBIEKTU PRZYŁĄCZANEGO DO SIECI: sklepy**

**LOKALIZACJA: ul. Sienkiewicza 9 (nr ewid. x) Mszczonów, gm. MSZCZONÓW**

Na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki z dnia 04 maja 2007r. w sprawie szczegółowych warunków funkcjonowania systemu elektroenergetycznego (Dz.U. Nr 93 z 2007r. poz. 623), określa się następujące warunki przyłączenia instalacji elektrycznej:

1. Miejsce przyłączenia, jako punkt w sieci, w którym przyłączy łączy się z siecią: **pole liniowe rozdzielnic niskiego napięcia w stacji transformatorowej 15/0,4 kV.**  
Stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sić 2-1714.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej jako punkt, do którego PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A. zobowiązany jest dostarczać energię elektryczną: zaciski na listwie zaciskowej złącza zintegrowanego z układem pomiarowo - rozliczeniowym w kierunku instalacji odbiorczej.
3. Moc przyłączeniowa, jako moc służąca do zaprojektowania przyłącza: **26 kW (2 x 13 kW)** – zasilanie podstawowe instalacji nowej (projektowanej), instalacja 3 fazowa (tzw. siłowa).
4. Rodzaj połączenia z siecią instalacji:
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem  
– budowa linii kablowej niskiego napięcia poprzez złącza przelotowe, realizowana w ramach modernizacji ulicy Sienkiewicza
6. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo – rozliczeniowego: szafka pomiarowa przy złączu na ścianie budynku w miejscu widocznym od strony ulicy.
7. Wymagania dotyczące układu pomiarowo – rozliczeniowego:  
– licznik indukcyjny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 2 x 3-fazowy, jednostrefowy
8. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczeń, dane znamionowe oraz inne wymagania:  
– zabezpieczenie przed licznikiem: wkładki bezpiecznikowe topikowe o charakterystyce zwłocznej **2 x 40 A** umieszczone w rozłączniku bezpiecznikowym w złączu  
– główne zabezpieczenie instalacji za licznikiem: wyłącznik instalacyjny nadmiarowy **2 x 20 A** umieszczony poza złączem w obiekcie przyłączanym do sieci w obudowie plombowanej przez PGE Dystrybucja Łódź - Teren S.A..
9. Wymagany stopień skompensowania mocy bierniej, określany stosunkiem pobranej z sieci energii bierniej do energii czynnej nie określa się.
10. Wymagania w zakresie:
  - a) zabezpieczenia sieci przed zakłóceniami elektrycznymi powodowanymi przez instalację: nie stosuje się,
  - b) wyposażenia instalacji niezbędnego do współpracy z siecią:  
– zastosowanie ochrony przepięciowej (ograniczniki przepięć)  
– zabezpieczenia odbiorników trójfazowych przed ich uszkodzeniem w przypadku awaryjnego zasilania niepełnofazowego

11. Możliwości dostarczania energii elektrycznej w warunkach odmiennych od standardowych, wymagających zastosowania zabezpieczeń urządzeń i sprzętu elektrycznego:
- przerwy beznapięciowe od 1s do 20s wynikające z działania automatyki SPZ i SZR,
  - awaryjna praca niepełnofazowa,
  - przerwy w dostarczaniu energii w warunkach rozległych awarii mogą przekroczyć: jednorazowe – 24 godziny, łączny czas wyłączeń awaryjnych w ciągu roku – 48 godzin. Ewentualne inne ustalenia w umowie sprzedaży lub umowie przesyłowej.
12. Dane i informacje dotyczące sieci, niezbędne w celu doboru systemu ochrony od porażen: układ sieciowy TN-C, rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza złączem – w instalacji odbiorcy. Uziemienie robocze instalacji o rezystancji  $\leq 30\Omega$ .
13. Projekt przyłącza podlega sprawdzeniu w zakresie zgodności z niniejszymi warunkami przyłączenia.
14. Informacje dodatkowe:
- warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich określenia,
  - warunki przyłączenia są przekazywane wraz z projektem umowy o przyłączenie,
  - odwołanie od warunków można składać w PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A., w miejscu ich wydania, w ciągu 2 tygodni od daty otrzymania, podając potrzebne zmiany i uzasadnienie,
  - warunki przyłączenia mają wyłącznie charakter informacyjny, a ich wydanie nie powoduje powstania zobowiązań umownych i nie narusza praw żadnych osób.
15. Podstawą do rozpoczęcia realizacji przyłączenia do sieci jest zawarcie umowy o przyłączenie. Zawarcie umowy o przyłączenie nastąpi w terminie późniejszym po wprowadzeniu przez PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. do planu inwestycyjnego polegającego na przebudowie sieci elektroenergetycznej przy ulicy Sienkiewicza w Mszczonowie.

Załączniki

- projekt umowy o przyłączenie

projekt wtz przygotował  
Andrzej Zajdel

PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A.  
Rejon Energetyczny Łyżardów

..... p.o. Grzegorz Nadulski .....  
(pieczęć i podpis)

## B.6 UZGODNIENIE PGE



PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A.  
ul. Piotrkowska 68, 90-105 Łódź  
Tel.: (+48 42) 675 20 00  
Faks: (+48 42) 675 20 01

Łódź, 30. 04. 2010

Znak: 10-RP-001307-2010

3364/10

**Kompleksowe Usługi  
Elektro-Energetyczne  
Bogdan J. Uzar  
Wola Polska 5  
96-330 Puszcza Mariańska**

Na pismo znak: opracowanie nr 46/2009

z dnia: - (zarejestrowane w PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. w dniu: 16.04.2010r.

Dotyczy: sprawdzenia projektu budowlanego przebudowy sieci elektroenergetycznej 0,4 kV PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. w ulicach: Sienkiewicza i Nowy Rynek w Mszczonowie.

### Uzgodnienie nr 2648a/10/2010/02

Nazwa obiektu:	przebudowa sieci elektroenergetycznej 0,4 kV
Adres obiektu:	Mszczonów, ul. Sienkiewicza i ul. Nowy Rynek
Inwestor:	Miasto i Gmina Mszczonów (Urząd Miasta i Gminy Mszczonów 96-320 Mszczonów, Plac Piłsudskiego 1)
Jednostka projektowa:	Kompleksowe Usługi Elektro-Energetyczne Bogdan J. Uzar 96-330 Puszcza Mariańska, Wola Polska 5
Przedmiot projektu:	przebudowa (skablowanie) elektroenergetycznych linii napowietrznych 0,4 kV
Zakres projektu objęty uzgodnieniem:	- szafki pomiarowe przy złączach kablowych i tablice pomiarowe poza złączami
Podstawa uzgodnienia:	warunki techniczne określone w umowie nr 4/2009/Ż z dnia 21.10.2009r. oraz w aneksie nr 1 z dnia 30.04.2010r. zawartych pomiędzy PGE Dystrybucja Łódź-Teren S.A. i Gminą Miasto Mszczonów
<b>PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A. po sprawdzeniu zgodności z ww. warunkami technicznymi uzgadnia przedłożony projekt.</b>	

**Uwagi i zalecenia dla jednostki projektowej (w celu wprowadzenia zmian i uzupełnień w projekcie): -**

*Ustalenia końcowe:*

1. Uzgodnienie niniejsze ważne jest nie dłużej niż 2 lata.
2. Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.

**Załączniki: -**

**K/o:**

1. RE Żyrardów (przesyłka Infos-KAN)
2. MR + projekt

Kierownik  
Wydziału Rozwoju  
Tadeusz Jablonski

PGE Dystrybucja Łódź – Teren S.A. z siedzibą w Łodzi 90-105, ul. Piotrkowska 68, wpisana do rejestru przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla Łodzi Śródmieście, XX Wydział Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000040237, NIP: 725-00-30-626, REGON: 470782760. Kapitał zakładowy: 55.185.300 złotych w całości opłacony. Konto bankowe: PEKAO S.A. Nr 30 1240 5555 1111 0000 4884 3720; e-mail: centrala@zell.lodz.pl, pogotowie energetyczne tel.: 991, [www.zell.pl](http://www.zell.pl)

**STAROSTA POWIATU  
ŻYRARDOWSKIEGO**

Żyrardów, dnia 2009-11-27

PODGiK.7442/775/2009

**Opinia Nr 775/2009**

w sprawie koordynacji usytuowania sieci uzbrojenia terenu

Przedmiot koordynacji: **Przebudowa ulicy Sienkiewicza i Nowy Rynek**

Inwestor: **Gmina Mszczonów**  
**96-320 MSZCZONÓW, Plac Piłsudskiego 1**

na wniosek z dnia: **2009-11-23** znak nr: **775/2009**

Starosta Powiatu Żyrardowskiego stwierdza skoordynowanie usytuowania obiektu położonego:

opis lokalizacji: m. Mszczonów ul. Sienkiewicza, Nowy Rynek

**1. Podstawa prawna:**

Ustawa z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne art. 7d pkt 2 i art. 28 ust. 1 (Dz. U. z 2005 r. Nr 240 poz. 2027 z późn. zm.) i Rozporządzenie 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).

2. Skoordynowane usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu ze skoordynowanym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno – budowlanej.

Koordynacja usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od dnia wydania opinii w sprawie koordynacji usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.

Koordynacja traci ważność w przypadku, o którym mowa w § 13 rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455).

**3. Uwagi i zalecenia:**

1. W przypadku dużego odstępu czasu pomiędzy wykonaniem mapy d/c projektowych, a rozpoczęciem realizacji inwestycji należy potwierdzić aktualność przedstawionych na mapie urządzeń podziemnych w jednostkach zarządzających tymi urządzeniami, a w zakresie urządzeń projektowanych w Starostwie Powiatowym w Żyrardowie.

VERTE