

# PROJEKT BUDOWLANY

<i>Inwestycja:</i>	<b>ULICA ŁĄKOWA W OPOCZNIE NA ODC. OD UL. KOLBERGA (DR. KR. NR 12) DO DROGI GMINNEJ W M. RÓŻANNA - GMINA OPOCZNO</b>
--------------------	--

<i>Opracowanie:</i>	<b>PRZEBUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO NAPIĘCIA I ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICZNEGO</b>	Nr zlecenia:
		Faza projektu:
		Branża: ELEKTR.

<i>Inwestor:</i>	<b>BURMISTRZ OPOCZNA UL. STAROMIEJSKA 6, 26-300 OPOCZNO</b>
------------------	---

<i>Autor projektu:</i>	<b>Kazimierz Augustyniak</b> upr. nr UAN.IV.8388/160/90	
<i>Opracowanie:</i>	<b>Marcin Antoszczyk</b>	

## **Spis treści**

<b><u>Spis rysunków</u></b>	<b>3</b>
<b><u>Opis do projektu zagospodarowania działki</u></b>	<b>4</b>
<b><u>Oświadczenie projektanta</u></b>	<b>5</b>
<b><u>Informacja o planie BIOZ</u></b>	<b>6</b>
<b><u>Uprawnienia projektanta</u></b>	<b>8</b>
<b><u>Warunki przebudowy nr 06-KAN/005777/2011</u></b>	<b>9</b>
<b><u>Warunki rozbudowy oświetlenia nr 06-001873/2011</u></b>	<b>10</b>
<b><u>Uzgodnienie branżowe</u></b>	<b>11</b>
<b><u>Protokół ZUDP</u></b>	<b>12</b>
1.1 Podstawa opracowania.	13
1.2 Zakres opracowania.	13
1.3 Opis robót.	13
1.3.1 Przebudowa linii napowietrznej nn	13
1.3.2 Przebudowa przyłączy	14
1.3.3 Budowa oświetlenia ulicznego.	15
1.3.4 Ochrona od porażeń.	15
1.3.5 Zestawienie podstawowych materiałów	16
1.3.6 Opracowanie geodezyjne	18

### **Spis rysunków:**

- |           |  |
|-----------|--|
| 1. Rys. 1 | Projekt zagospodarowania działki.        |
| 2. Rys. 2 | Schemat przebudowy linii nn.             |
| 3. Rys. 3 | Schemat rozbudowy oświetlenia ulicznego. |
| 4. Rys. 4 | Schemat szafki ZKP - posesja nr 36.      |

### **Opis do projektu zagospodarowania działki.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia i rozbudowa oświetlenia ulicy Łąkowej w Opocznie na odcinku od ul. Kolberga (dr. kr. nr 12) do drogi gminnej w m. Różanna - gmina Opoczno.

Inwestycja będzie zlokalizowana w Opocznie na działkach nr 232, 233, 241/4, 322/2, 253, 255, 257/1, 424/4, 424/6 i 892, obręb 20.

Wymieniona działka nie jest wpisana do Rejestru Zabytków i znajdują się poza strefą wpływów szkód górniczych.

Projektowana inwestycja nie będzie miała złego wpływu na środowisko.

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że projekt przebudowy linii napowietrznej niskiego napięcia i rozbudowy oświetlenia ulicy Łąkowej w Opocznie na odcinku od ul. Kolberga (dr. kr. nr 12) do drogi gminnej w m. Różanna - gmina Opoczno został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami Prawa Budowlanego, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

## **INFORMACJA DOTYCZĄCA**

### **BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

#### **PROJEKTANT:**

KAZIMIERZ AUGUSTYNIAK  
MAURYCÓW 22c  
97-425 ZELÓW

#### **PRZEDSIĘWZIĘCIE:**

PRZEBUDOWA LINII NAPOWIETRZNEJ NISKIEGO  
NAPIĘCIA I ROZBUDOWA OŚWIETLENIA ULICY  
ŁĄKOWEJ W OPOCZNIE NA ODCINKU OD UL.  
KOLBERGA (DR. KR. NR 12) DO DROGI GMINNEJ W M.  
RÓŻANNA - GMINA OPOCZNO.

#### **INWESTOR:**

BURMISTRZ OPOCZNA  
UL. STAROMIEJSKA 6  
26-300 OPOCZNO

#### **PODSTAWA OPRACOWANIA:**

Niniejszą informację opracowano na podstawie  
Rozporządzenia Ministra Infrastruktury  
z dn. 23.06.2003r. poz. 1126 w sprawie informacji  
dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia  
( Dz. U. 120/2003 z dn. 10.lipca 2003 )

**1. Zakres robót i kolejność ich realizacji:**

**Zakres robót obejmuje przebudowę linii napowietrznej niskiego napięcia i rozbudowę oświetlenia ulicy Łakowej w Opocznie na odcinku od ul. Kolberga (dr. kr. nr 12) do drogi gminnej w m. Różanna - gmina Opoczno.**

**2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych:**

Projektowana inwestycja będzie realizowana w pobliżu istniejącej zabudowy mieszkaniowej.

**3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

Na zagospodarowywanym terenie nie występują elementy mogące stwarzać zagrożenie dla przebywających na nim ludzi.

**4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń podczas realizacji robót budowlanych:**

Podczas realizacji robót budowlanych nie wystąpią zagrożenia w rozumieniu rozporządzenia Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia oraz Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia.

**5. Instruktaż pracowników:**

Nie przewiduje się konieczności przeprowadzenia szkolenia dodatkowego i specjalistycznego pracowników.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia:**

Kierownik budowy nie jest zobowiązany do opracowania Planu BIOZ.

**7. Wnioski końcowe:**

W rozumieniu w/w rozporządzenia rozpatrywany obiekt wymaga sporządzenia planu BIOZ.

ŁÓDZKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

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

Łódź, 13 grudnia 2010 r.

ZASWIADCZENIE nr 421

Pan Kazimierz AUGUSTYNIAK  
zamieszkały: 97-425 Żelów  
ul. Mauryców 22c

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wpisanym pod numerem ewidencyjnym ŁOD/IE/0421/02  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 1 stycznia 2011 r. do 31 grudnia 2011 r.

PRZEWODNICZACY  
Roczn. Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Grzegorz Ciepłowski

91-425 Łódź, ul. Północna 39  
e-mail: lod@piib.org.pl  
www.lod.piib.org.pl

tel (042) 632 97 39, fax: (042) 630 56 39  
NIP: 725-18-49-050  
Regon: 473043690

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Piotrkowie Trybunalskim

NB.IV.7342-2.20-9K

Piotrków Tryb. 1998.11.11

POSTANOWIENIE

Na podstawie art.113 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r. Kodeks postępowania  
administracyjnego (tekst jednolity Dz.U. nr 9 z 1980r., poz.26 z późniejszymi zmiana-  
mi), na żądanie Pana Kazimierza Augustyniaka

postanawiam

sprostować oczywiste omyłki w decyzji o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do  
pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie z dnia 19.11.1990r.,  
znak:UAN.IV.8388-160-90, wydanej przez Urząd Wojewódzki w Piotrkowie Tryb.  
- w wierszu 10 treści decyzji, na stronie pierwszej zamiast wyrazów "w zakresie instalacji  
elektrycznych" powinno być "w zakresie sieci i instalacji elektrycznych"  
- w wierszu 2 i 3 na stronie drugiej w/w decyzji zamiast wyrazów "sporządzania pro-  
jektów instalacji elektrycznych o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyj-  
nych i schematach technicznych" powinno być "sporządzania projektów sieci i in-  
stalacji elektrycznych, obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe  
linie energetyczne, stacje i urządzenia elektroenergetyczne o powszechnie zna-  
nych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych".

Uzasadnienie

Na wniosek Pana Kazimierza Augustyniaka z dnia 22.10.1990r. Dyrektor Wy-  
działu Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego - z upoważnienia Wojewody  
Piotrkowskiego, decyzją z dnia 19.11.1990r., znak:UAN.IV.8388-160-90 nadał w/w  
uprawnienia do wykonywania samodzielnych funkcji projektanta w specjalności instalacy-  
jno - inżynierskiej w zakresie instalacji elektrycznych.

W dniu 02.11.1998r. Pan Kazimierz Augustyniak wystąpił z prośbą o sprok-  
stowanie błędów w przedmiotowej decyzji, wskazując na pomyłkę w zapisie zakresu decyzji,  
uwzględniającym tylko instalacje elektryczne a pomijającym sieci elektryczne.

Po zbadaniu akt sprawy i obowiązujących w dniu wydawania decyzji przepisów  
potwierdzono powyższy błąd i uznano zasadność wniosku. Ustalono, że decyzja wydana,  
na podstawie rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z  
dnia 20.02.1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie  
(Dz.U. nr 8 poz.46), nie uwzględniając zmiany tego przepisu, wprowadzonej rozporzą-  
dzeniem Ministra Gospodarki Przemysłowej i Budownictwa z dnia 20.12.1988r. (Dz.U.  
nr 42 poz.333), polegającej na nadaniu nowego brzmienia zakresom specjalności instalacy-  
jno-inżynierskich - zamiast zakresu określonego w § 13 ust.1 pkt.4 lit.d "instalacji  
elektrycznych", w nowym zapisie otrzymał on brzmienie: "sieci i instalacji elektrycznych  
- obejmujących instalacje elektryczne, napowietrzne i kablowe linie energetyczne, stacje i  
urządzenia elektroenergetyczne".

Uwzględniając powyższe, postanowiono jak w sentencji.

Na niniejsze postanowienie służy zażalenie do Głównego Inspektora Nadzoru  
Budowlanego, w terminie 7 dni od dnia jego ogłoszenia, za pośrednictwem Wojewody  
Piotrkowskiego.



Z upoważnienia Wojewody  
mgr inż. Andrzej Dąbrowski  
Dyrektor Wydziału Nadzoru Budowlanego

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Piotrkowie Trybunalskim

Piotrków Tryb. dnia 19.XI. 1990 r.

(pieczęć)

Nr UAN.IV.8388(160)90

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

Na podstawie § 2 ust.2 pkt 2 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 (ka) Kazimierz Augustyniak  
(imię i nazwisko)  
technik energetyk  
(tytuł naukowy - zawodowy)

urodzony (a) dnia 12 grudnia 19 43 r. w Kole

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta  
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno - inżynierskiej  
(rodzaj specjalności technicznej-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)  
MA-BUA/4  
CWD MA-BUA-14 zam. 100P-Kw-W-78 WDA zam. 218-Ki 50.000 p/m. Tlg

Obywatel (ka) Kazimierz Augustyniak  
(imię i nazwisko) jest upoważniony (a) do:

- sporządzania projektów instalacji elektrycznych o powszechnie  
znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Wniosek skierowany do Dyrektora Wydziału Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego  
Piotrkowskiego, z dnia 22.10.1990r. znak:UAN.IV.8388-160-90



Z upoważnienia Wojewody  
Dyrektor Wydziału  
mgr inż. Andrzej Dąbrowski

(podpis i pieczęć)



**ŁÓDZKA OKRĘGOWA**  
**IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**  
*utworzona 23 marca 2002 roku*  
*jako jednostka organizacyjna Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa*

---

Łódź, 14 grudnia 2011 r.

**ZAŚWIADCZENIE nr 421**

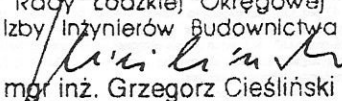
**Pan Kazimierz AUGUSTYNIAK**

zamieszkały: 97-425 Żelów

ul. Mauryców 22c

jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa  
wpisanym pod numerem ewidencyjnym **ŁOD/IE/0421/02**  
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej za szkody,  
które mogą wynikać w związku z wykonywaniem samodzielnych funkcji  
technicznych w budownictwie.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 1 stycznia 2012 r. do 31 grudnia 2012 r.

**PRZEWODNICZĄCY**  
Rady Łódzkiej Okręgowej  
Izby Inżynierów Budownictwa  
  
mgr inż. Grzegorz Cieśliński



(2495) Wydrukowano 2011.10.24  
PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź-Teren  
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. M. Curie-Skłodowskiej 51/53  
tel. 44 726 35 00, fax 44 726 32 02  
tomaszow.OLT@pgedystrybucja.pl

*W. K. Kozłowski*  
21.10.2011. *AK*

Tomaszów Maz., 24.10.2011 r.  
06-KAN-005777-2011

BURMISTRZ OPOCZNA  
ul. Staromiejska 6  
26-300 Opoczno

URZĄD MIEJSKI w Opochni  
BIURO OBSŁUGI INTERESÓW

Wpłynęło  
dnia 27. 10. 2011

Ilość zał. ....  
Podpis .....  
*W. K. Kozłowski*

W odpowiedzi na Państwa pismo uprzejmie informujemy, że RE Tomaszów Maz. **wyraża zgodę** na przebudowę istniejących urządzeń energetycznych **niskiego napięcia** będących na majątku PGE Dystrybucja S.A Oddział Łódź-Teren w rejonie ulicy Łąkowej w miejscowości Opoczno gm. Opoczno po spełnieniu następujących warunków technicznych:


1. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne **niskiego napięcia** będące na majątku PGE Dystrybucja S.A Oddział Łódź-Teren. w rejonie ulicy Łąkowej w miejscowości Opoczno gm. Opoczno przestawić poza obszar przebudowy.
2. Przed rozpoczęciem prac uzyskać wymagane zgody i decyzje.
3. Przebudowę należy wykonać własnym kosztem i staraniem zgodnie z obowiązującymi przepisami **prawa budowlanego**. Prace powinna wykonać osoba posiadająca odpowiednie uprawnienia budowlane.
4. Powyższe warunki dotyczą urządzeń elektroenergetycznych nn będących na majątku PGE Dystrybucja S.A Oddział Łódź-Teren. Przebudowę innych urządzeń energetycznych należy uzgodnić z ich właścicielem.
5. Szczegóły techniczne dotyczące powyższej przebudowy należy uzgodnić przed rozpoczęciem prac projektowych w RE Tomaszów Maz.  
pod nr tel. 44 726-32-61 lub 44-7263352

#### Poza tym ustala się:

1. Do odbioru technicznego robót należy przedłożyć do sprawdzenia w RE Tomaszów Maz. **pełną** dokumentację techniczną i prawną, w skład której powinny wchodzić:
  - kserokopia niniejszych warunków
  - pisemna zgoda właściciela linii zasilającej - nie dotyczy linii będących własnością RE Tomaszów
  - pisemna zgoda właścicieli gruntów, jeżeli linia przebiega przez tereny osób trzecich
  - inwentaryzacja geodezyjna powykonawcza.
2. Unieważnia się warunki techniczne zasilania wydane przed datą niniejszego pisma.
3. Ważność warunków ustala się na okres 2 lat od daty wydania.

4. Warunki dodatkowe: przed przystąpieniem do robót należy zgłosić się do RE Tomaszów Maz. w celu podpisania porozumienia na wyżej wymienioną przebudowę.

Z poważaniem

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź - Teren  
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
  
Dyrektor Rejonu  
Krzysztof Konicki



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź - Teren  
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
97-200 Tomaszów Mazowiecki, ul. M. Curie - Skłodowskiej 51/53  
Tel.: (+48 44) 726 35 00  
Faks: (+48 44) 726 32 02  
Email: tomaszow.olt@pgedystrybucja.pl

Tomaszów Mazowiecki, 21/10/2011 r.

**06-Warunki Przył-001873-2011**

*Załącznik nr 1 do Umowy Nr 11368/06/2011 o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej*

Gmina Opoczno  
ul. Staromiejska 6  
26-300 Opoczno

URZĄD MIEJSKI w Opocznie  
BIURO OBSŁUGI INTERESANTA

04. 11. 2011

Ilość zai. .... Lp. dz. 10030  
Podpis .....

**Warunki przyłączenia nr 11368/RE06/2011 dla podmiotu V grupy przyłączeniowej  
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: rozbudowa oświetlenia ulicznego (6-1422)

Lokalizacja: Opoczno, ul. Łąkowa, gm. OPOCZNO

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 z późn. zm.), w odpowiedzi na wniosek z dnia 19/10/2011, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia: pole liniowe rozdzielnicy niskiego napięcia w stacji transformatorowej 15/0,4 kV.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego: zaciski prądowe na wyjściu od zabezpieczeń w rozdzielnicy niskiego napięcia stacji trafo 15/0,4kV 6-1422, w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: 6 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza: istniejące zasilanie napowietrzne. **Zwiększenie mocy (4+2 kW).** Szczegóły dotyczące sposobu zasilania uzgodnić przed przystąpieniem do prac.
5. Zakres niezbędnych zmian w sieci związanych z przyłączeniem – przyłączenie nie wymaga zmian w sieci.
6. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy: instalacja 1 fazowa, rozdział przewodu ochronno – neutralnego PEN na PE i N należy lokalizować poza złączem – w instalacji odbiorcy (nie dotyczy sieci w układzie TT). Uziemienie robocze instalacji o rezystancji  $\leq 30\Omega$ .

7. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego: **szafka złączowo-pomiarowa na żerdzi stacji trafo 15/0,4 kV nr 6-1422.**
8. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego: – licznik elektroniczny do pomiaru bezpośredniego energii czynnej, 1-fazowy, jednostrefowy
9. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego: samoczynny wyłącznik nadmiarowo - prądowy 32 A umieszczony w przedziale pomiarowym złącza.
10. Jako system dodatkowej ochrony od porażeń przyjąć samoczynne wyłączenie zasilania w czasie określonym w obowiązujących normach. Układ pracy sieci zasilającej 0,4 kV: TN-C.
11. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż  $\tan \varphi = 0,4$ .
12. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
13. Instalacje i urządzenia elektryczne należące do Odbiorcy powinny zapewniać bezpieczeństwo użytkowania, a przede wszystkim ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym oraz ochronę przed przepięciami łączeniowymi i atmosferycznymi występującymi w sieci energetycznej, powstaniem pożaru, wybuchem i innymi szkodami. Wszelkie prace winna wykonać firma posiadająca uprawnienia budowlane do prowadzenia robót elektrycznych.
14. Informacje dodatkowe:
  - warunki przyłączenia są ważne 2 lata od daty ich doręczenia,
  - realizacja inwestycji związanych z przyłączaniem obiektu Wnioskodawcy będzie dokonywana na zasadach określonych w umowie o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej. Realizacja warunków przyłączenia (w tym rozpoczęcie prac projektowych) wymaga podpisania w okresie ważności warunków przyłączenia umowy o przyłączenie.
  - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Pichola Piotr tel.: (0-44) 724-23-16.
15. Uwagi dodatkowe: stacja transformatorowa 15/0,4 kV zasilająca sieć 6-1422.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź - Teren  
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
Główny Inżynier  
.....Zenon Nowak.....



PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź - Teren  
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
97-200 Tomaszów Mazowiecki ul. M. Curie-Skłodowskiej 51/53  
tel. (+48 44) 726 35 00 fax. (+48 44) 726 32 02

Tomaszów Maz. 2011.12.19 r.  
06-KAN-006789-2011

Kazimierz Augustyniak  
ul. Mauryców 22c  
97-425 Żelów

Data wpływu: 2011.12.14

Dotyczy sprawdzenia projektu technicznego p.t.:

Projekt budowlany - przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia i rozbudowa oświetlenia ulicznego przy ul. Łąkowej w Opocznie na odc. od ul. Kolberga (dr. kr 12) do drogi gminnej w m. Różanna gmina Opoczno

Przedłożona dokumentacja zawierająca:

- trasę przebudowanych urządzeń energetycznych będących na majątku PGE Dystrybucja S.A.

jest zgodna z warunkami przebudowy nr 06-KAN-005777-2011 wydanymi przez RE Tomaszów Maz. z dn 2011.10.24

**Za poprawność rozwiązania techniczno-ekonomicznego oraz zgodność z obowiązującymi przepisami i normami odpowiada jednostka projektowa.**

**Uzgodnienie dokumentacji traci ważność po 2 latach od daty niniejszego pisma.**

Uwaga: !!!

Pozostawione słupy SN i NN w ciągu ruchu pieszych mogą znacząco utrudniać poruszanie się.

Projekt pisma przygotował:

tar. Dystrybucja S.A.  
Oddział Łódź - Teren  
Rejon Energetyczny Tomaszów Mazowiecki  
Główny inżynier  
Zenon Nowak

978/2011

Opoczno dn.2011-12-21

OPINIA NR ZUD-841/2011

w sprawie uzgadniania usytuowania  
projektowanych sieci uzbrojenia terenu

Na podstawie art.28 ust.1 ustawy z dnia 17 maja 1989 roku "Prawo geodezyjne i kartograficzne"/Dz.U. Nr 100 poz.1086 i Nr 120 poz. 1268 z 2000 roku / oraz rozporządzenie Ministra Rozwoju i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej/Dz.U. Nr 38 poz. 455/

po rozpatrzeniu wniosku z dnia 15.11.2011r.

otrzymanego dnia 23.11.2011r.

na posiedzeniu Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w dniu 01.12.2011r.

opiniuje się pozytywnie: uzgodnienie rozbudowy ulicy wraz z infrastrukturą

położonego: m. Opoczno obręb 20 ul. Łąkowa

inwestor: Burmistrz Opoczna  
ul. Staromiejska 6  
26-300 Opoczno

Uwagi i zalecenia:

PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie

PGE Dystrybucja S.A.

Oddział Łódź-Teren

Rejon Energetyczny w Tomaszowie Mazowieckim

1.Zbliżenia i skrzyżowania z kablami energetycznymi wykonywać zgodnie z normą PN-76/E-05125.

2.Prace ziemne w pobliżu kabli wykonywać ręcznie.

3.Kabel energetyczny w miejscach kolizji zabezpieczyć rurą ochronną dwudzielną.

4.Przed rozpoczęciem prac ziemnych wykonawca robót winien zgłosić się do Rejonu Energetycznego w celu ustalenia terminu wykonywanych robót.

5.Wykonanie robót należy zgłosić do Rejonu Energetycznego w Tomaszowie Mazowieckim.

Przedsiębiorstwo Gospodarki  
Komunalnej sp.z o.o. w Opocznie

1. Wszelkie kolizje oraz skrzyżowania sieci terminy wykonywania robót uzgodnić indywidualnie w Zakładzie Wodno-Kanalizacyjnym Przedsiębiorstwa Gospodarki Komunalnej sp.z o.o. w Opocznie ul.Krótką 1.
2. W miejscach skrzyżowań sieci i urządzeń stosować rurę ochronną wg obowiązujących przepisów dotyczących uzbrojenia terenu.
3. W miejscach skrzyżowań uzbrojenia terenu sieci i przyłączy wodno-kanalizacyjnych z siecią energetyczną, telefoniczną lub gazową roboty wykonywać bez użycia sprzętu mechanicznego sposobem ręcznym.
4. Wszelkie koszty w przypadku uszkodzenia sieci lub przyłączy wodno-kanalizacyjnych, oraz uszkodzenia innego uzbrojenia znajdującego się w zasięgu wykonywanych robót ponosi wykonawca.

Przewodniczący Zespołu  
Uzgadniania Dokumentacji Projektowej.

1. Punkty osnowy geodezyjnej podlegają ochronie. Prace ziemne w pobliżu tych punktów należy prowadzić ręcznie pod nadzorem geodety. W przypadku zniszczenia lub naruszenia punktów osnowy inwestor zleci i poniesie koszty wznowienia tych punktów przez uprawnioną jednostkę wykonawstwa geodezyjnego.
2. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z istniejącym uzbrojeniem terenu prace ziemne należy prowadzić ręcznie.

Pouczenie:

Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnionym projektem inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej. Uzgodnienie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu zachowuje ważność przez okres 3 lat od daty wydania opinii w sprawie uzgadniania projektowanych sieci uzbrojenia terenu. Uzgodnienie traci ważność w przypadku, o których mowa w § 13 Rozporządzenia Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001 roku w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej /Dz.U.Nr 38,poz.455/.

Z up. Starosty  
*Elżbieta Eliaz*  
Elżbieta Eliaz  
Przewodniczący Zespołu Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej



## **1.1 Podstawa opracowania.**

- Zlecenie inwestora
- Warunki przebudowy nr 06-KAN/005777/2011.
- Warunki rozbudowy oświetlenia nr 06-001873/2011.
- Uzgodnienia z inwestorem.
- Obowiązujące przepisy i normy.

## **1.2 Zakres opracowania.**

- Przebudowa linii nn.
- Przebudowa przyłączy.
- Rozbudowa oświetlenia ulicznego.

## **1.3 Opis robót.**

### **1.3.1 Przebudowa linii napowietrznej nn**

W związku z modernizacją ulicy Łąkowej w Opocznie istnieje potrzeba przebudowy stanowisk linii nn kolidujących z projektowaną przebudową drogi. W tym celu należy wymienić krańcowe słupy A-owe oznaczone numerami 1 i 8 na wykonane w oparciu o żerdzie wirowane E10,5/10 oraz słupy o numerach 4 i 5 ze względu na zwiększony kąt załomu na słupy narożne z żerdzi wirowanych E10,5/6 i posadzić w nowych lokalizacjach zgodnie z zamieszczonymi w projekcie mapami. Ponadto słupy o numerach 3, 6 i 7 należy przestawić w nowe lokalizacje wykorzystując istniejące żerdzie ŻN-10. Linia napowietrzna na przebudowanych odcinkach jest linią jednotorową wykonaną przewodami w układzie naprzemianległym z wykorzystaniem przewodów gołych  $4 \times \text{Al } 70\text{mm}^2 + 25\text{mm}^2$ .

Przewiduje się wykorzystanie istniejących linek poprzez przeniesienie na projektowane stanowiska słupowe. Układ linii pozostawia się bez zmian. Na wymienianych stanowiskach nr 1, 4, 5 i 8 należy zamontować konstrukcje mocne KM-1 z izolatorami szpulowymi S-80/2. Istniejące lampy oświetlenia ulicznego należy przenieść na nowoprojektowane słupy. Ze względu na wydłużenie przęsła linii po przestawieniu słupa nr 1 obwód oświetleniowy wychodzący z tego stanowiska należy przedłużyć z wykorzystaniem przewodu napowietrznego ASXSn  $2 \times 25\text{mm}^2$ .

Dla wyrównania zwisów w sekcjach odciągowych linii należy rozwiązać linie w całych sekcjach. Po dokonaniu naciągu i wyregulowaniu zwisów należy ponownie wywiązać linię. Montaż pozostałych elementów: przyłącza, bezpieczniki do opraw oświetleniowych oraz lamp oświetleniowych należy wykonywać po kompletnym naciągu linii.

Projektowane stanowiska słupowe wykonać w oparciu o żerdzie wirowane typu E10,5/6 i E10,5/10. Doboru słupów i osprzętu dokonano w oparciu o katalog Lnni firmy ENSTO. Ustoje dobrano dla gruntu średniego. Na słupach o nr 1, 4, 5, 6 i 8 należy zamontować ograniczniki przepięć BOP 0,5/5 i wykonać uziemienia.

Przy posesji nr 253 należy wykonać wycinkę gałęzi drzew.

**Całość robót podlega tyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej.**

### **1.3.2 Przebudowa przyłączy**

Ze słupów przewidzianych do przebudowy należy przenieść istniejące przyłączą zasilające pobliskie posesje na nowe stanowiska słupowe. Przyłącza wykonane z wykorzystaniem linek gołych należy wymienić na izolowane wykonane przy użyciu przewodów napowietrznych ASXSn 2÷4x25mm<sup>2</sup>. W przypadku przyłączy do posesji nr 32 i 35 przewody należy wymienić na nowe ze względu na wydłużenie długości przyłączy.

Przyłącza kablowe schodzące ze stanowiska słupowego nr 8 należy zdemontować i wprowadzić na projektowany słup. W przypadku przyłącza do przepompowni kabel należy przedłużyć z zastosowaniem mufy przelotowej i kabla YAKXS 4x35mm<sup>2</sup>. Przyłącze kablowe do posesji nr 36 należy przebudować poprzez wymianę istniejącego złącza na wykonane w obudowie termoutwardzalnej, rys. nr 4 i wykonanie nowego przyłącza z tego słupa kablem YAKXs 4x35mm<sup>2</sup>.

Przyłącze kablowe do działki nr 241/4 ze względu na konieczność przestawienia złącza kablowo – pomiarowego ulega wydłużeniu. Złącze należy posadzić w miejscu pokazanym na planie zagospodarowania terenu i wykonać nowe przyłącze z wykorzystaniem kabla YAKXs 4x35mm<sup>2</sup>.

Na słupach kabel układać w rurach osłonowych odpornych na promieniowanie UV typu BE 50 firmy AROT.

Istniejące wewnętrzne linie zasilające do posesji nr 36 i posesji na działce nr 241/4 należy wprowadzić do złączy w nowych lokalizacjach.

Projektowane kable układać na głębokości 0,7m na podsypce piaskowej z przykryciem folią PCV koloru niebieskiego. W miejscach skrzyżowania z drogami kołowymi kable układać w rurach SRS $\phi$ 75, z uzbrojeniem podziemnym osłonić rurami ochronnymi DVK $\phi$ 75. Wszystkie prace w pobliżu kolizji wykonywać ręcznie ze szczególną ostrożnością.

Na połączeniu przyłączy kablowych i napowietrznych izolowanych z nieizolowaną linią napowietrzną należy zamontować ograniczniki przepięć BOP 0,5/5. Wartość rezystancji uziemienia mniejsza niż 10 $\Omega$ .

Złącza należy uziemić wykonując uziom prętowo – taśmowy o rezystancji mniejszej niż 30 $\Omega$ .

### **1.3.3 Budowa oświetlenia ulicznego.**

Projektowane oświetlenie będzie wykonane jako przedłużenie istniejących obwodów. Oświetlenie wykonać na słupach ŻN-10 i E10,5/6 z zastosowaniem przewodu napowietrznego ASXSn 2x25mm<sup>2</sup>. Przewód należy podwiesić z wykorzystaniem osprzętu firmy ENSTO. Oprawy oświetleniowe OUSh150W ELGO Gostynin montowane będą do wysięgników WO-I i zabezpieczone zostaną osłonami bezpiecznikowymi SV29.253 ENSTO. Na słupach o numerach 2 i 12 należy zamontować ograniczniki przepięć BOP 0,5/5 i wykonać uziemienia o wartości nie większej niż 10 $\Omega$ .

Całość prac podlega tyczeniu i inwentaryzacji geodezyjnej.

### **1.3.4 Ochrona od porażeń.**

System ochrony od porażeń metoda szybkiego wyłączenia poprzez zastosowanie wyłącznika ochronnego nadmiarowo prądowego. Złącza ZKP uziemić, rezystancja uziomu  $R \leq 30\Omega$ . Uziemienie odgromowe słupów linii nn  $\leq 10\Omega$ .

### **1.3.5 Zestawienie podstawowych materiałów**

#### **I. Słupy nr 1, 2, 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12**

1. Żerdź E 10,5/10	szt.	2
2. Żerdź E 10,5/6	szt.	3
3. Żerdź ŻN-10	szt.	4
4. Konstrukcja KM-1	szt.	20
5. Objemka do konstrukcji KM-1	szt.	4
6. Izolatora S-80	szt.	20
7. Płyta ustojowa U-85	szt.	9
8. Objemka OU-1/VE	szt.	9
9. Odgromnik BOP 0,5/5 z linką i zaciskiem	szt.	26

#### **II. Materiały pozostałe**

1. Wysięgnik do oprawy z obejmami	szt.	12
2. Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253 z linką i zaciskiem	szt.	12
3. Uziemienie odgromowe słupa	kpl.	8
4. Oprawa oświetleniowa OUSh150W ze źródłem światła	kpl.	5
5. Złączki SJ8.25	kpl.	2
6. Przewód ASXSn 2x25mm <sup>2</sup>	m	247
7. Zacisk dwustronnie przebijający izolację SLIP 22.21	szt.	7
8. Zacisk jednostronnie przebijający izolację SLIP 21.12	szt.	11
9. Uchwyt odciągowy SO 80.225	szt.	5
10. Uchwyt przelotowy SO 239	szt.	3
11. Hak wieszakowy SOT 21.1	szt.	8
12. Osłonka końców przewodu	szt.	10

#### **III. Przyłącza napowietrzne**

1. Przewód ASXSn 4x25mm <sup>2</sup>	m	45
2. Przewód ASXSn 2x25mm <sup>2</sup>	m	110
3. Uchwyt odciągowy SO 80	szt.	2
4. Uchwyt odciągowy SO 80.225	szt.	6
5. Zacisk jednostronnie przebijający izolację SLIP 21.12	szt.	20
6. Hak wieszakowy SOT 21.1	szt.	4
7. Hak elewacyjny	szt.	4
8. Osłonka końców przewodu	szt.	20

#### **IV. Przyłącza kablowe**

1. Kabel YAKXs 4x35 mm <sup>2</sup>	mb.	55
2. Rura osłonowa na słup BE50	kpl.	3
3. Uchwyty mocujące kabel i rurę na słupie	szt.	24
4. Zacisk jednostronnie przebijający izolację SLIP 21.12	szt.	12
5. Mufa przelotowa	szt.	1
6. Złącze ZKP	kpl.	1
7. Uziemienie złącza ZKP	kpl.	2
8. Rura osłonowa DVK 75mm AROT	mb.	2
9. Rura osłonowa SRS 75mm AROT	mb.	12

### 1.3.6 Opracowanie geodezyjne

Temat: Przebudowa linii napowietrznej niskiego napięcia i rozbudowa oświetlenia ulicy Łąkowej w Opocznie na odcinku od ul. Kolberga (dr. kr. nr 12) do drogi gminnej w m. Różanna - gmina Opoczno.

Określono współrzędne punktów charakterystycznych projektowanego oświetlenia ulicznego umożliwiające wyniesienie obiektu w teren zgodnie z projektem zagospodarowania.

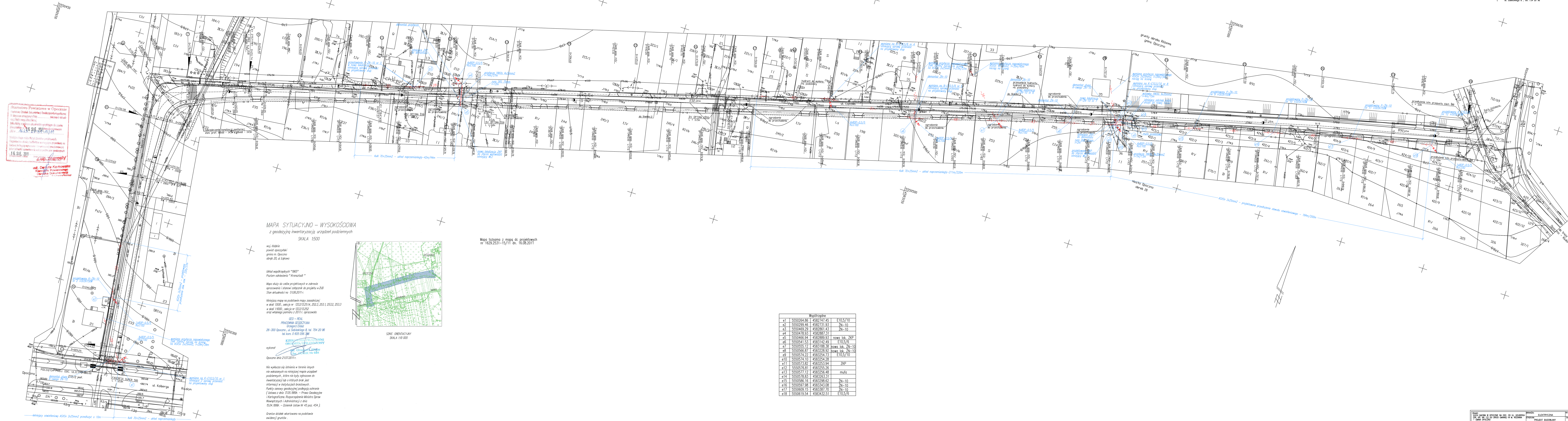
#### Układ współrzędnych „1965”

Numer punktu	X	Y	Opis
e1	5550264.86	4582747.45	E10,5/10
e2	5550299.46	4582731.93	ŻN-10
e3	5550469.29	4582861.43	ŻN-10
e4	5550478.93	4582887.31	
e5	5550466.94	4582889.93	nowa lok. ZKP
e6	5550541.53	4583142.49	E10,5/6
e7	5550555.12	4583188.38	nowa lok. ŻN-10
e8	5550566.87	4583228.92	nowa lok. ŻN-10
e9	5550574.22	4583254.73	E10,5/10
e10	5550574.10	4583254.28	
e11	5550573.82	4583253.94	ZKP
e12	5550576.81	4583255.26	
e13	5550577.12	4583256.48	mufa
e14	5550578.83	4583263.31	
e15	5550586.16	4583298.62	ŻN-10
e16	5550597.98	4583343.08	ŻN-10
e17	5550609.15	4583387.70	ŻN-10
e18	5550619.54	4583432.51	E10,5/6

### Układ współrzędnych „2000”

Numer punktu	X	Y	Opis
e1	5693121.75	7451421.25	E10,5/10
e2	5693431.57	7451927.78	ŻN-10
e3	5693431.29	7451927.44	ŻN-10
e4	5693434.28	7451928.76	
e5	5693434.59	7451929.98	nowa lok. ZKP
e6	5693436.31	7451936.81	E10,5/6
e7	5693443.68	7451972.11	nowa lok. ŻN-10
e8	5693455.55	7452016.56	nowa lok. ŻN-10
e9	5693466.77	7452061.18	E10,5/10
e10	5693477.21	7452105.98	
e11	5693156.34	7451405.69	ZKP
e12	5693326.32	7451535.01	
e13	5693335.99	7451560.89	mufa
e14	5693324.01	7451563.52	
e15	5693398.88	7451816.02	ŻN-10
e16	5693412.52	7451861.90	ŻN-10
e17	5693424.31	7451902.43	ŻN-10
e18	5693431.69	7451928.23	E10,5/6

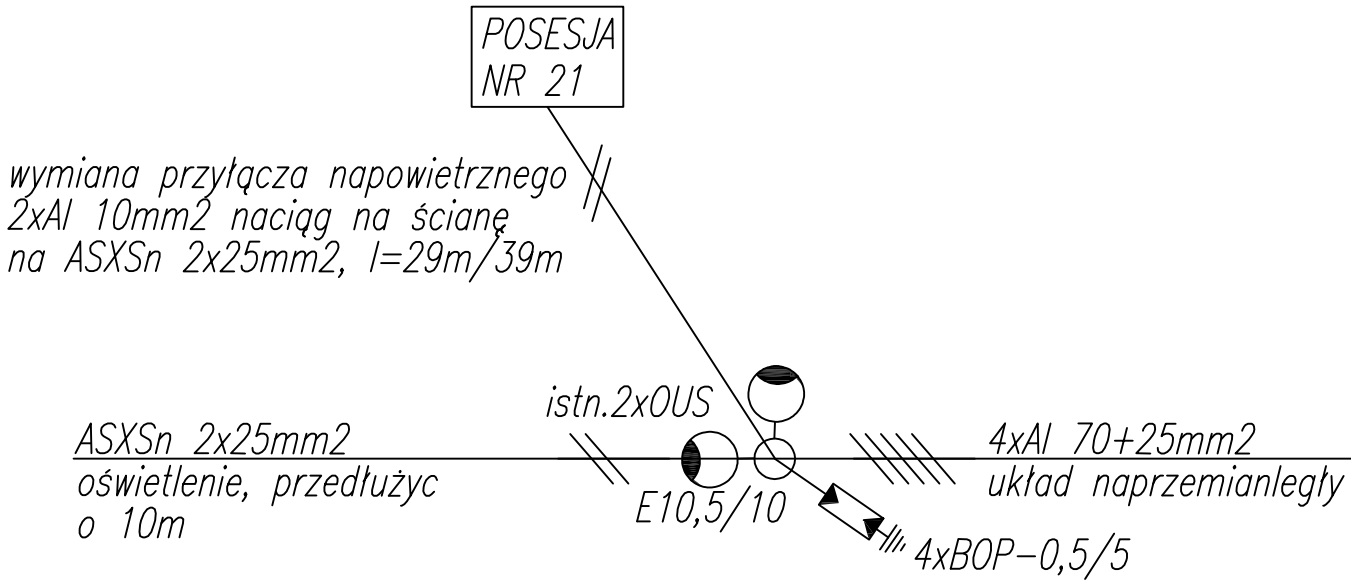




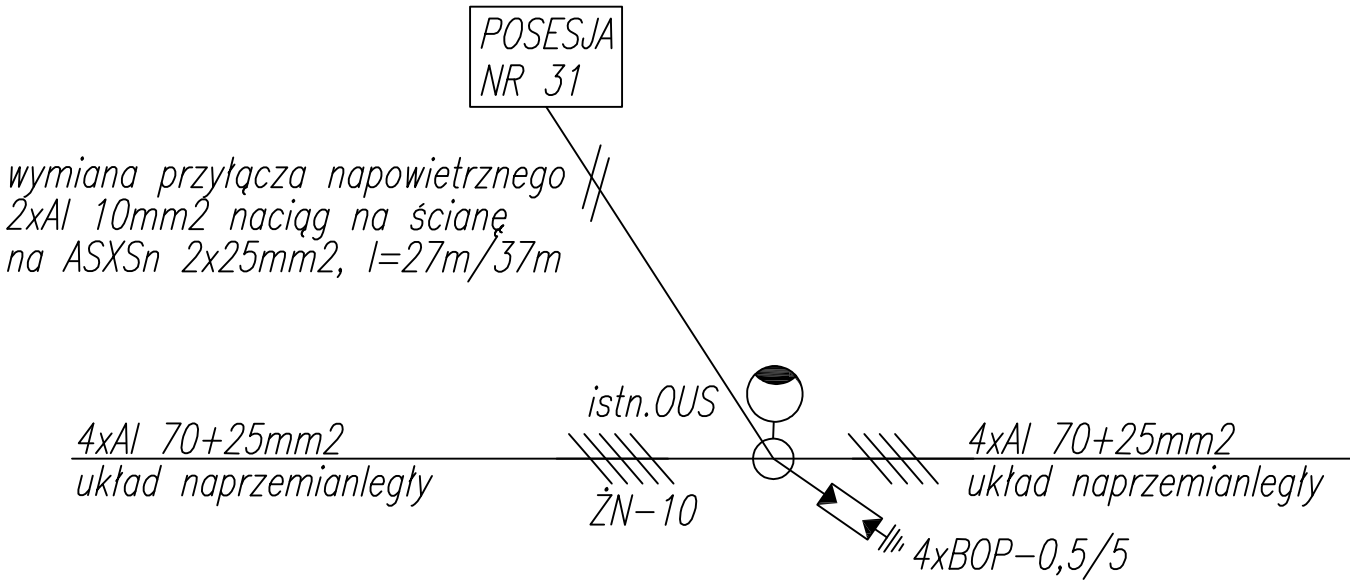
Współrzędne				
e1	5550264.86	4582774.45	E105/10	
e2	5550269.46	4582731.31	2N-10	
e3	5550299.29	4582861.43	2N-10	
e4	5550283.53	4582881.31		
e5	5550466.94	4580289.93	nowa lok. ZKP	
e6	5550541.53	4583144.42	E105/6	
e7	5550555.12	4583188.38	nowa lok. 2N-10	
e8	5550566.87	4583128.92	nowa lok. 2N-10	
e9	5550574.22	4583524.73	ZKP	
e10	5550574.28	4583524.28		
e11	5550573.82	4583255.94		
e12	5550576.81	4583255.26		
e13	5550577.12	4583256.48	muła	
e14	5550578.83	4583263.31		
e15	5550586.16	4583296.66	2N-10	
e16	5550748.68	4583343.08	2N-10	
e17	5550909.15	4583387.70	2N-10	
e18	5550954.16	4583432.51	E105/6	



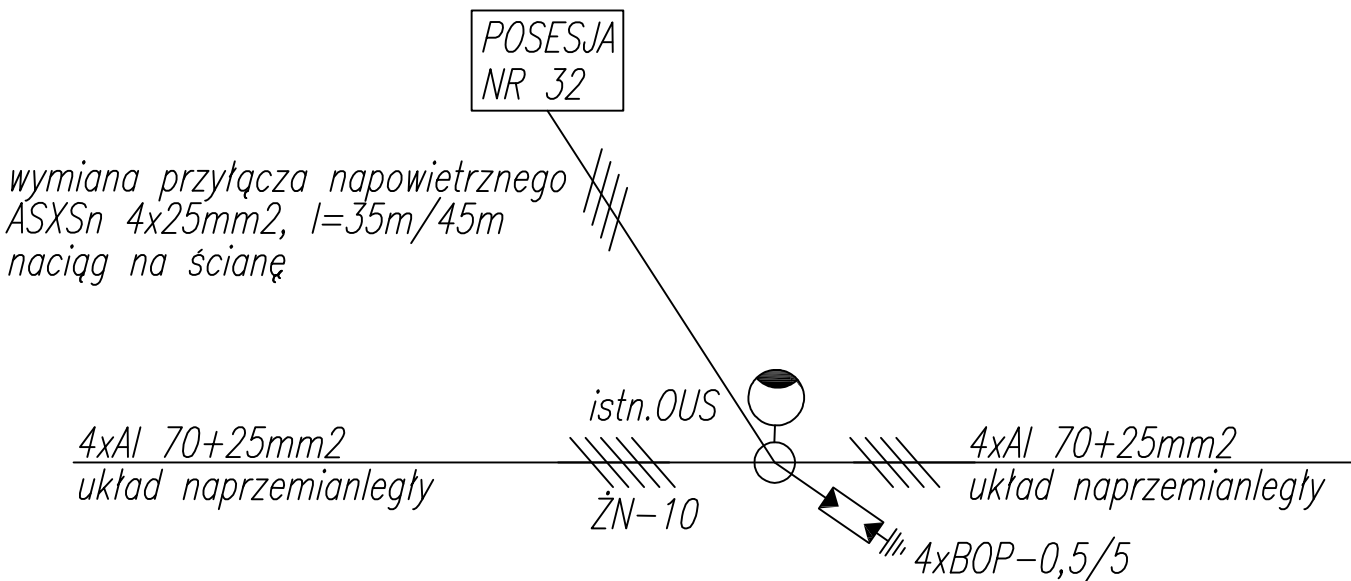
proj. słup E10,5/10 nr 1



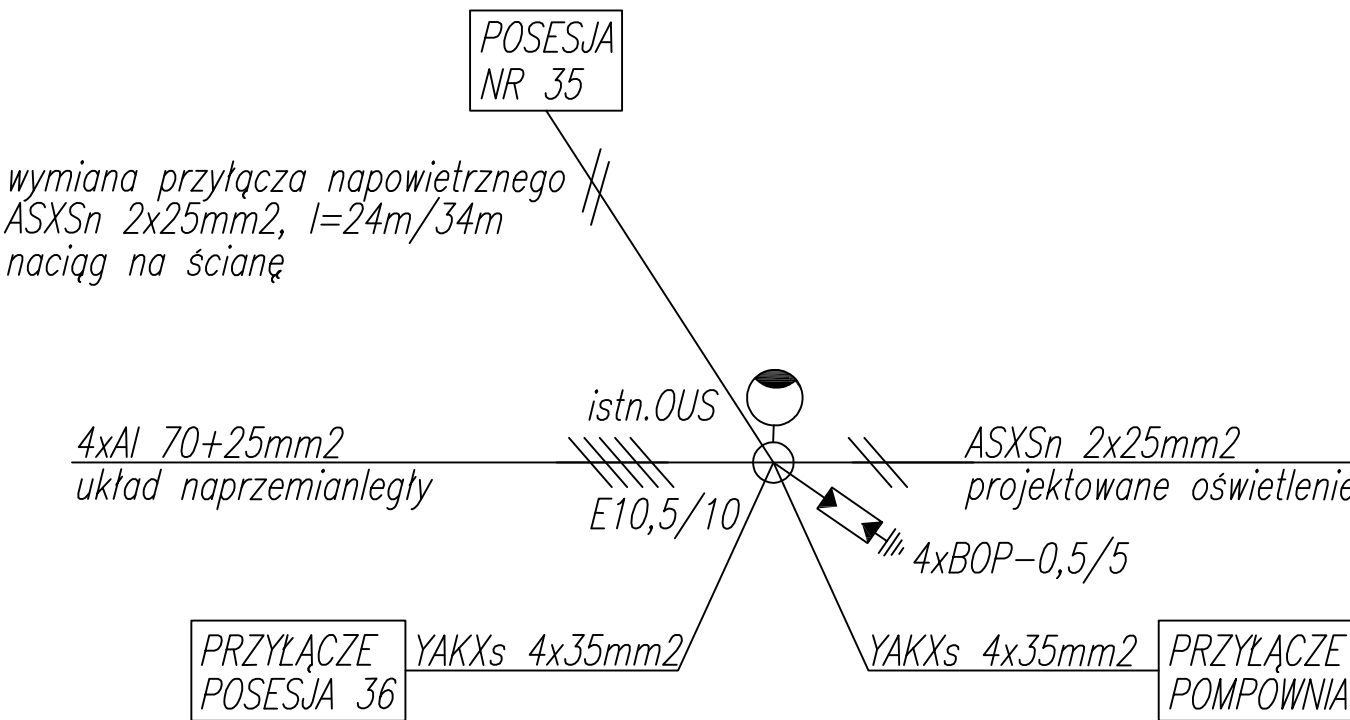
E10,5/6 nr 5 w nowej lokalizacji



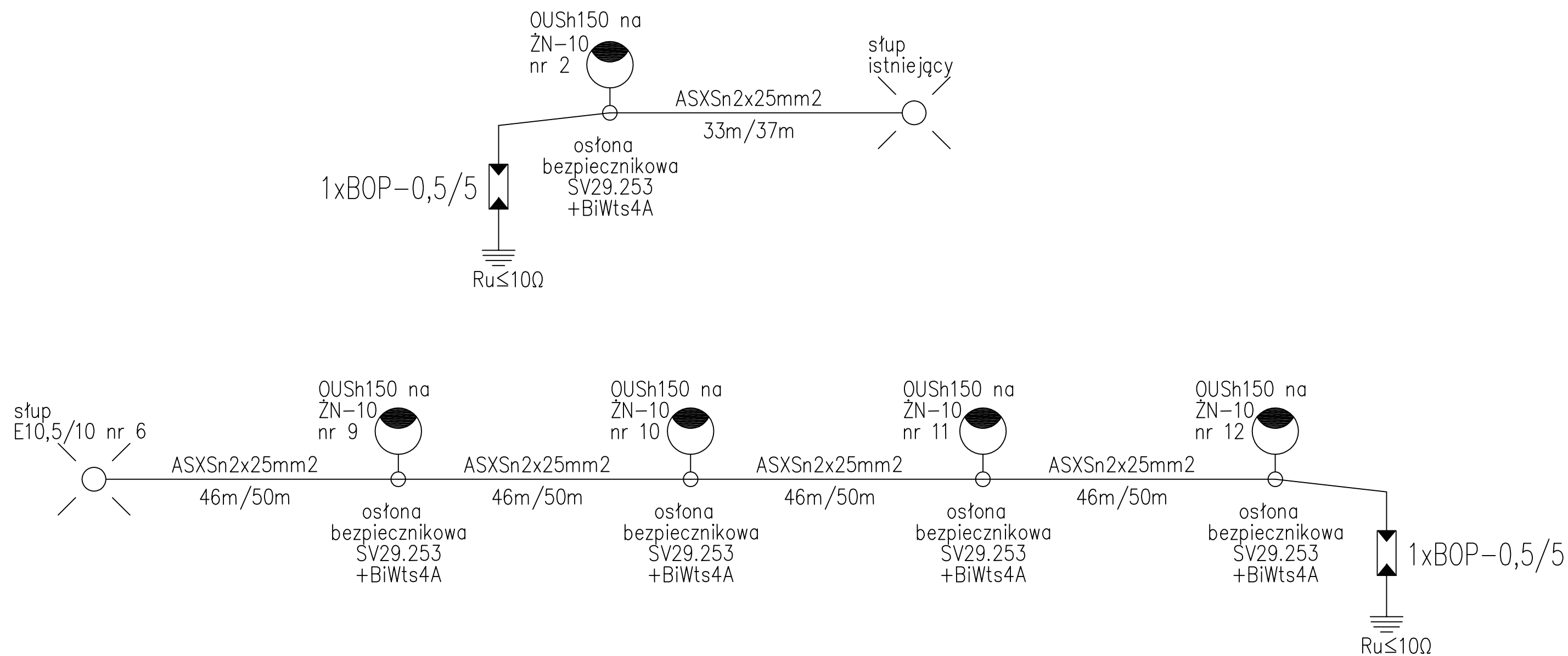
ŻN-10 nr 6 w nowej lokalizacji



proj. słup E10,5/10 nr 8

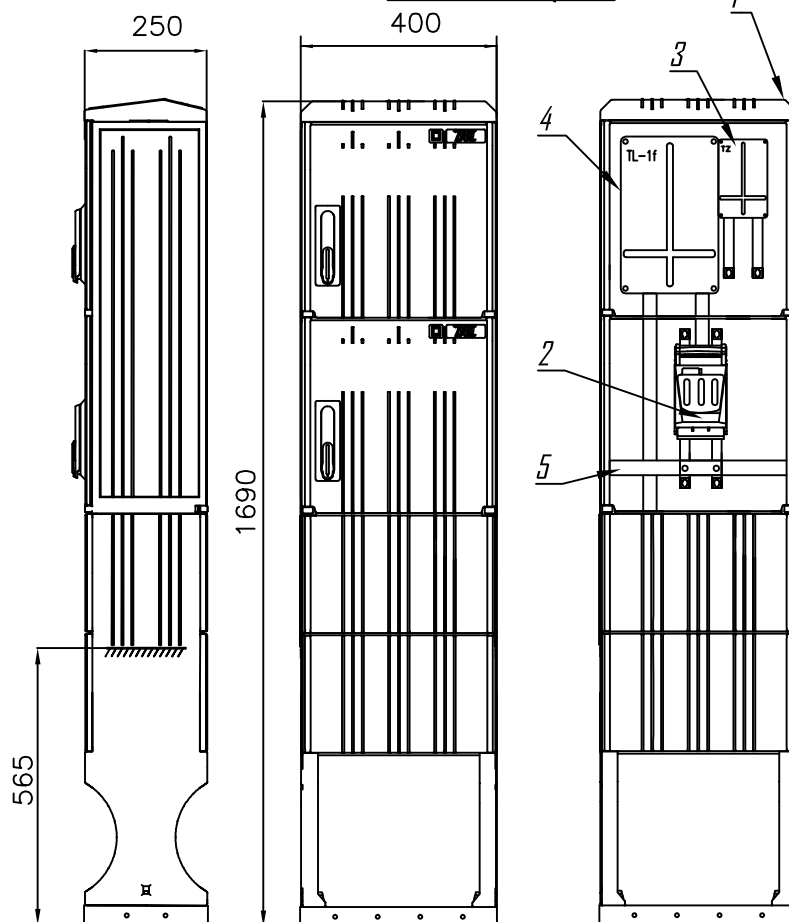


Objekt: ULICA ŁĄKOWA W OPOCZNE NA ODC. OD UL. KOLBERGA (DR. KR. NR 12) DO DROGI GMINNEJ W M. ROŻANNA - GMINA OPOCZNO		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	Nr rys.: 2
INWESTOR: BURMISTRZ OPOCZNA UL. STAROWIEJSKA 6, 26-300 OPOCZNO		STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY	Skala: -
PRZEDMIOT RYSUNKU: Schemat przebudowy linii nn		Nr uprawnień:	Data:
Projektował:	Augustyniak Kazimierz	UAN.V.8388/160/90	11.2011
Opracował:	Antoszczyk Marcin		11.2011

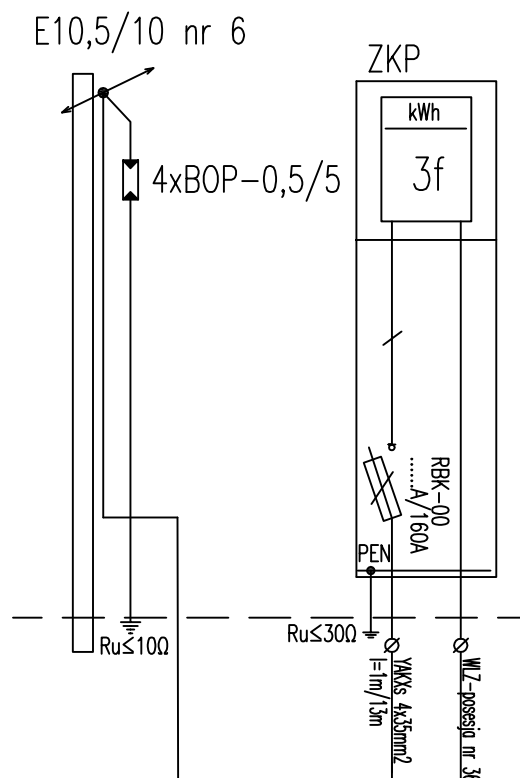


<b>Obiekt:</b> ULICA ŁĄKOWA W OPOCZNE NA ODC. OD UL. KOLBERGA (DR. KR. NR 12) DO DROGI GMINNEJ W M. RÓŻANNA - GMINA OPOCZNO		<b>BRANŻA:</b> ELEKTRYCZNA		<b>Nr rys.:</b> 3
<b>INWESTOR:</b> BURMISTRZ OPOCZNA UL. STAROMIEJSKA 6, 26-300 OPOCZNO		<b>STADIUM:</b> PROJEKT BUDOWLANY		<b>Skala:</b> -
<b>PRZEDMIOT RYSUNKU:</b> Schemat rozbudowy oświetlenia		<b>Nr uprawnień:</b> UAN.V.8388/160/90	<b>Podpis:</b> 	<b>Data:</b> 11.2011
<b>Projektował:</b> Augustyniak Kazimierz				
<b>Opracował:</b> Antoszczyk Marcin				
				11.2011

## Widok złącza



## Schemat elektryczny



## Wypożyczenie

1.	Obudowa SKRF 400/800/2 ZPUE
2.	Rozłącznik bezpiecznikowy 160A RBK-00 APATOR
3.	Tablica pod zegar
4.	Tablica licznikowa 3f
5.	Szyna PEN AL 40x5

Obiekt: ULICA ŁĄKOWA W OPOCZNIE NA ODC. OD UL. KOLBERGA (DR. KR. NR 12) DO DROGI GMINNEJ W M. RÓŻANNA - GMINA OPOCZNO INWESTOR: BURMISTRZ OPOCZNA UL. STAROMIEJSKA 6, 26-300 OPOCZNO		BRANŻA: ELEKTRYCZNA	Nr rys.: 4
STADIUM: PROJEKT BUDOWLANY		PRZEDMIOT RYSUNKU: Schemat szafki ZKP - posesja nr 36	Skala: -
Projektował:	Augustyniak Kazimierz	UAN.V.8388/160/90	11.2011
Opracował:	Antoszczyk Marcin		11.2011