

ELEKTRO-INSTAL
INSTALACJE ELEKTRYCZNE I POMIARY
PAWEŁ SULICKI

ul. Marii Dąbrowskiej 15, 39-400 Tarnobrzeg

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

**Oświetlenia kładki pieszej nad drogą powiatową
w miejscowości Obrazów**

Obiekt: Linia kablowa oświetlenia zasilana z sieci 0,4 kV
Obrazów 1 przechodząca przez działki:
208, 333, 43

Inwestor: Urząd Gminy Obrazów
Obrazów 84
27-641- Obrazów

Opracował: inż. Andrzej Wójtowicz, upr. 28/1976

PROJEKTANT
inż. Andrzej Wójtowicz
Up. pr. 28/1976
Inst. i urządz. elektryczne
39-400 Tarnobrzeg, ul. Dąbrowska 25
tel. 15 823 59 42

Obrazów, czerwiec 2014 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA


1. Oświadczenie projektanta.
2. Uzgodnienia, opinie.
3. Wstęp: przedmiot, podstawa i zakres opracowania.
4. Opis techniczny.
5. Obliczenia.
6. Zestawienie podstawowych materiałów.
7. Rysunki:
 - plan, trasa linii napowietrznej oświetlenia,
 - schemat oświetlenia
 - schemat stacji i sterowania oświetlenia.
8. Informacja BIOZ.
9. Uprawnienia projektanta.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 ze zmianami z 2004 r. Nr 6, poz. 41 ze zm.) oświadczam, iż opracowana przeze mnie dokumentacja projektowa :

Oświetlenia kładki pieszej nad drogą powiatową w miejscowości Obrazów

jest zgodna z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, wymaganiami ustawy prawo budowlane, przepisami i obowiązującymi Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej.


PROJEKTANT
inż. Andrzej Wójtowicz
Upr. proj. 28/TBG/76
.....inst. i urzadz. elektryczne
39-400 Tarnobrzeg, ul. Dąbrowa 35
tel. 15 823 59 42



PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Staszów
Krakowska 44, 28-200 Staszów
tel. 15 891 46 00

Staszów, dnia 2014-04-08

Znak: RE3/RP/3/395/318/2014

do Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE3/RP/3/395/318/2014/..... o przyłączenie sieci dystrybucyjnej

**GMINA OBRAZÓW
OBRAZÓW. 84
27-641 OBRAZÓW.**

**Warunki przyłączenia nr RE3/RP/3/395/318/2014 dla podmiotu V grupy
przyłączeniowej
do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

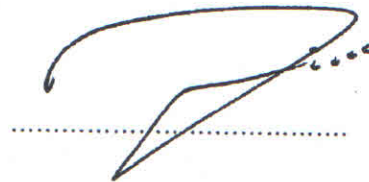
Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie kładki nad drogą powiatową

Lokalizacja: OBRAZÓW. ST. I

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 2014-03-18, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia:
słup nr 45 sieci nN zasilanej ze stacji transformatorowej OBRAZOW-1.
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:
zaciski prądowe na słupie w kierunku instalacji odbiorcy.
3. Moc przyłączeniowa: **5 kW** – (w ramach istniejącej mocy, kontrahent – 11163898)
4. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
 - z w/w stacji transformatorowej sieci nN od słupa nr 45 dobudować wydzielony obwód oświetlenia ulicznego (kładki nad drogą powiatową)
 - Zabudować odgromniki zgodnie z przepisami.
 - Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami
5. Miejsce zainstalowania układu pomiarowo-rozliczeniowego:
- Istniejące w skrzyni rozdzielczej nN w/w stacji transformatorowej.
6. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
- Istniejący układ bezpośredni, licznik kWh trójfazowy .
7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
zabezpieczenie istniejące - bez zmian zainstalowane w skrzyni rozdzielczej stacji transformatorowej.
8. 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.
9. Wymagany stosunek poboru energii biernej do czynnej w miejscu dostarczania nie może być większy niż $\text{tg } \varphi_0 = 0,4$.

10. Poziom zmienności parametrów technicznych energii elektrycznej w sieci mieści się w granicach przywołanego wyżej Rozporządzenia Ministra Gospodarki.
11. 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.
12. 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.
- a) Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. w zakresie warunków przyłączenia jest: Wydział Przyłączeń i Rozwoju, tel.: 15 891 4742, 15 891 4744, 15 891 4747
13. Uwagi dodatkowe:
 - a) W miejscu rozgraniczenia własności urządzeń umieścić tabliczkę informacyjną "WO".
 - b) Na powyższy zakres robót należy opracować projekt techniczny na mapach geodezyjnych, który podlega uzgodnieniu z RE Staszów, w zakresie do układu pomiarowego - włącznie.
 - c) Dobudowane urządzenia, w stanie beznapięciowym, zgłosić do odbioru technicznego w RE Staszów.
 - d) Do odbioru przedłożyć dokumentację projektową i powykonawczą.
 - e) Wybudowane urządzenia pozostają w całości na majątku Inwestora - Odbiorcy



Otrzymują:
1 x Adresat
1 x RP/PG

STAROSTWO POWIATOWE
w Sandomierzu
Wydział Geodezji, Kartografii,
Katastru i Nieruchomości
27-600 Sandomierz, ul. Mickiewicza 34
tel. (015) 644 57 37 do 43

Województwo : świętokrzyskie
Powiat : Sandomierz
Jednostka ewidencyjna : OBRAZÓW
Obręb : 10 OBRAZÓW

641.6621.2.350.14 Skrócony wypis ze skorowidza działek
z dnia:2014-06-11

lp.	NrOb	Nr działki	Ark.	Księga wiecz	Ch	Udział	właściciel / władający	pow. [ha]
1	10	208	1	D.W.GIVB- 70196/11/	WŁ	1/1	PARAFIA RZYMSKO-KATOLICKA OBRAZÓW; 27-641 OBRAZÓW;	3.9000
2	10	43		D.W.GIVB- 70196/11	WŁ	1/1	PARAFIA RZYMSKO-KATOLICKA OBRAZÓW; 27-641 OBRAZÓW;	0.5700
3	10	333	1	DECYZJA SP.III.7729/236/04 GN.II.P.6844.16.14 KW 81210	WŁ ZA	1/1 1/1	POWIAT SANDOMIERSKI 27-600 SANDOMIERZ UL.MICKIEWICZA 34; ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH W SANDOMIERZU 27-600 SANDOMIERZ UL.SŁOWACKIEGO 37;	1.6800

Sporządził : Joanna Drzazga

Z up. Starosty
KIEROWNIK REFERATU
Geodezji, Kartografii, Katastru
Miejski Urząd Gminy

**KOPIA
MAPA EWIDENCYJNA**

Skala 1:5000

Województwo : **świętokrzyskie**
Powiat : **sandomierski**
Gmina : Obrazów
Obręb : Obrazów
Arkusz nr : 1

Poświadczam, że zgodność niniejszej kopii z treścią materiału państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	
Organ prowadzący państwowy zasób geodezyjny i kartograficzny	Starosta Sandomierski Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Sandomierzu
Nazwa materiału zasobu	_____
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu	_____
Data wykonania kopii	11 CZE. 2014
Imię, nazwisko i podpis osoby reprezentującej organ	Z up. STAROSTY mgr inż. Robert Jarosz Przewodniczący zespołu

STAROSTA SANDOMIERSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Sandomierzu

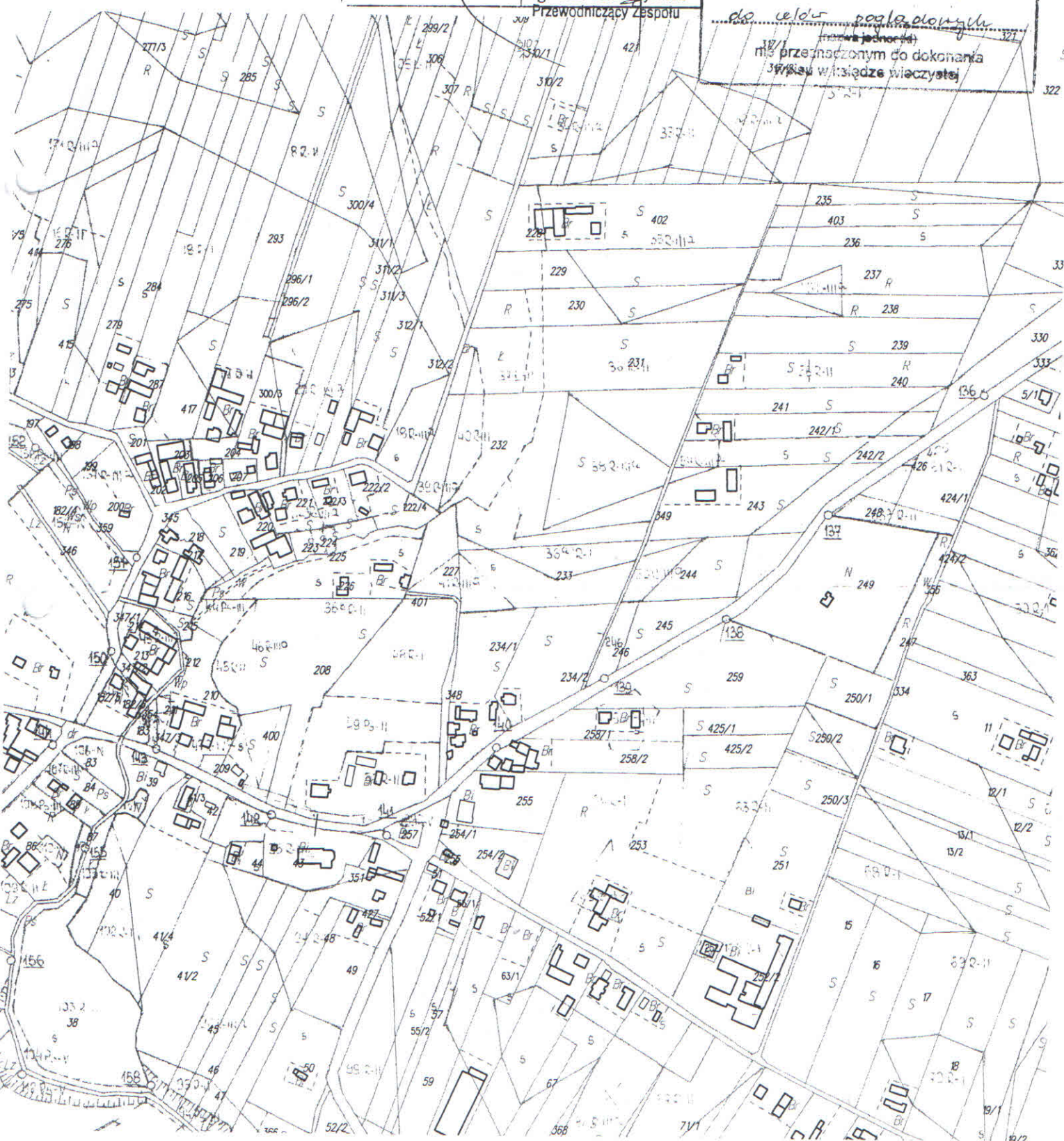
Reprodukcowanie, rozpowszechnianie i rozprowadzanie niniejszego dokumentu wymaga zezwolenia, o którym mowa w art. 18 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. Nr 30, poz. 163, z późniejszymi zmianami).

Z up. STAROSTY

11 CZE. 2014
Sandomierz, dnia _____
mgr inż. Robert Jarosz
Przewodniczący zespołu

Dokument niniejszy jest wyrysem z mapy ewidencyjnej wykonanej

do celów poglądowych
nie przeznaczonym do dokonania
wzajemnych wyliczeń



Samborzec 25.06.2014r.

ZDP.2211.37.ECh.2014

DECYZJA

Na podstawie art. 39 ust. 3 i 3a ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. 2013.260 j.t.), a także art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. 2013.267.j.t.) oraz uchwały Nr 47/2003 r. Zarządu Powiatu w Sandomierzu z dnia 06-06-2003 r. w sprawie upoważnienia Dyrektora Zarządu Dróg Powiatowych w Sandomierzu do załatwiania indywidualnych spraw z zakresu administracji publicznej, po rozpatrzeniu wniosku złożonego przez: **Urząd Gminy w Obrazowie 27-641 Obrazów** o wydanie zezwolenia na lokalizację w pasie drogowym drogi powiatowej nr 0782TT projektowanej napowietrznej linii elektroenergetycznej w msc. Obrazów.

Orzekam

- 1) zezwalam na umieszczenie w pasie drogowym drogi powiatowej nr 0782T w m. Obrazów przewodów linii elektroenergetycznej napowietrznej na działce nr ewid. 333, celem oświetlenia kładki nad drogą powiatową, zgodnie z przedstawionym planem sytuacyjnym,
- 2) projektowane przewody podwiesić na wysokości min. 4,6m od poziomu nawierzchni bitumicznej w taki sposób aby podczas eksploatacji nie powodowały utrudnień w ruchu kołowym i pieszym jak również utrudnień w utrzymaniu drogi
- 3) w trakcie prowadzenia robót należy zapewnić stałą możliwość przejazdu pojazdów i przejść dla pieszych,
- 4) w przypadku prac prowadzonych dźwigiem należy zapewnić odpowiedni nadzór celem zapewnienia bezpieczeństwa dla ruchu,
- 5) po wykonaniu robót należy odtworzyć stan pierwotny,
- 6) w przyszłości, w przypadku kolizji lokalizacji w/w urządzeń w trakcie ewentualnej przebudowy drogi, do ich właściciela należeć będzie obowiązek przebudowy bądź odpowiedniego zabezpieczenia własnym staraniem z pokryciem wszelkich kosztów w terminie określonym przez zarządcę drogi.
- 7) zarządca drogi nie będzie ponosił odpowiedzialności za ewentualne uszkodzenia urządzenia obcego umieszczonego w pasie drogowym podczas prowadzenia robót drogowych i eksploatacji drogi.
- 8) inwestor ponosi koszt budowy lub modernizacji urządzeń, nawierzchni w pasie drogowym związanych z likwidacją kolizji projektowanych urządzeń ze stanem istniejącym,

9) w przypadku zajęcia pasa drogowego mającego wpływ na ruch drogowy, należy sporządzić projekt organizacji ruchu na czas prowadzonych robót i przedstawić go zarządcy drogi celem zatwierdzenia,

10) niniejsza decyzja stanowi podstawę do oświadczenia przez Inwestora, że dysponuje wskazaną działką drogi powiatowej na cele budowlane i rodzi skutki prawne pod warunkiem uzyskania pozwolenia na budowę lub stosownego zgłoszenia, na które nie obowiązuje pozwolenie na budowę

Przed rozpoczęciem robót budowlanych inwestor jest zobowiązany do:

- uzyskania pozwolenia na budowę lub zgłoszenia budowy albo wykonania robót budowlanych,
- przed uzyskaniem pozwolenia na budowę uzgodnienia z zarządcą drogi projektu budowlanego obiektu lub urządzenia

Decyzja niniejsza nie upoważnia do prowadzenia robót w pasie drogowym, o które inwestor powinien wystąpić do Zarządu Dróg Powiatowych w Sandomierzu. Wniosek na zajęcie pasa drogowego należy złożyć z miesięcznym, wyprzedzeniem przed planowanym terminem rozpoczęcia robót. Za zajęcie terenu pasa drogowego zostaną naliczone opłaty: opłata roczna za umieszczenie w pasie drogowym urządzenia będącego przedmiotem niniejszego zezwolenia oraz opłata za zajęcie pasa drogowego, za okres prowadzenia robót w pasie drogowym.

UZASADNIENIE

Biorąc pod uwagę fakt, że niniejsza decyzja w całości uwzględnia żądanie strony, na zasadzie art. 107 § 4 k. p. a. odstąpiono od jej uzasadnienia.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Samorządowego Kolegium Odwoławczego w Kielcach ul. IX Wieków Kielc za pośrednictwem Starosty Sandomierskiego w terminie czternastu dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymują:
1 x Adresat
1 x a/a

Z up. Zarządu Powiatu
DYREKTOR
Zarządu Dróg Powiatowych
..w Sandomierzu z siedzibą w Samborcu.
Z up. Zarządu Powiatu
mjr inż. Piotr Martyniak

**STAROSTWO POWIATOWE
w SANDOMIERZU**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Urządzeń Inżynierskich
dla powiatu sandomierskiego
27-600 SANDOMIERZ ul. Mickiewicza 34
tel: 644 10 10, 644 11 11, 644 12 12 w.369

OPINIA ZUD Nr 248/14

uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot uzgodnienia : **Projekt oświetlenia kładki nad drogą powiatową - linia elektroenergetyczna kablowa.**

Zlecniodawca : **„ELEKTRO-INSTAL” Paweł Sulicki**

Instalacje elektryczne i pomiary

Adres : **GORZYCE Sokolniki ul. Sandomierska 89**

Inwestor : **Gmina Obrazów**

Adres : **OBRAZÓW Obrazów 84**

na zlecenie z dnia : 16. 06. 2014 r. Znak:

Data wpływu zlecenia do Zespołu : 17. 06. 2014 r.

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

opiniuje pozytywnie lokalizację obiektu położonego:

OBRAZÓW gm Obrazów .

Uwagi i zalecenia:

1. Termin ważności uzgodnienia ZUD: **27. 06. 2017 r.**
2. Wszelkie zaistniałe zmiany uzgodnionego opracowania projektowego wymagają powtórne uzgodnienia w ZUD .
3. Integralną częścią opinii jest uzgodniona dokumentacja projektowa, podpisana i opieczetowana.
4. Projekt zagospodarowania należy opracować geodezyjnie.
5. Każdorazowo należy zlecać właściwej jednostce geodezyjnej wykonanie następujących prac:
 - geodezyjne wyznaczenie projektu zagospodarowania
 - powykonawczą, geodezyjną inwentaryzację obiektów budowlanych i urządzeń.
6. Na siedem dni przed rozpoczęciem robót wykonawca zobowiązany jest do pisemnego powiadomienia o terminie rozpoczęcia i sposobie wykonania robót wszystkich użytkowników urządzeń nadziemnych i podziemnych na odnośnym terenie.
7. Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach projektowanych sieci i obiektów z istniejącym uzbrojeniem, prace ziemne należy wykonywać ręcznie i pod nadzorem pracownika – użytkownika sieci.
8. W przypadku uszkodzenia lub zniszczenia punktów osnowy geodezyjnej, po zakończeniu inwestycji należy zlecić wznowienie punktów osnowy jednostce wykonawstwa geodezyjnego na koszt inwestora.

Polska Spółka Gazownictwa Sp.z o.o. z siedzibą w Warszawie
Oddział w Tarnowie
Zakład w Sandomierzu

bez uwag

Jacek Kowalski – podpis w protokole

Zarząd Dróg Powiatowych w Sandomierzu

Należy zachować warunki zawarte w Decyzji z dnia 25.06.2014r. znak: ZDP.2211.37.ECh.2014.

Tomasz Wilk - podpis w protokole

ZUD

Roboty ziemne w zbliżeniu ok.2.0 m i na skrzyżowaniu z istniejącym uzbrojeniem podziemnym wykonać sprzętem ręcznym, zachowując obowiązujące odległości i zabezpieczenia.
Projekt oświetlenia kładki uzgodnić branżowo w RE Staszów.

Z up. STAROSTY

mgr inż. Robert Jarosz
Przewodniczący Zespołu

Przewodniczący Zespołu

Dotyczy : uzgodnienia projektu budowlano - wykonawczego

PROTOKÓŁ

Komisji Oceny Prac Projektowych Rejonu Energetycznego Staszów w sprawie uzgodnienia projektu wykonawczego oświetlenia kładki pieszej nad drogą powiatową w miejscowości Obrazów.

Projekt obejmuje przebudowę i budowę :

- zasilanie ze stacji transformatorowej Obrazów 1.
- kabel YKY 3x2,5mm²
- Zabudowa opraw LITO LED 26W szt.4.

I został opracowany przez inż. Andrzej Wójtowicz upr. nr 28/1978

na podstawie wydanych przez Rejon Energetyczny Staszów warunków przyłączenia RE3/RP/3/395/5318/2014 z dnia 08-04-2014.

Inwestor. Gmina Obrazów. 27-641 Obrazów

SKŁAD KOMISJI OCENY PRAC PROJEKTOWYCH

Przewodniczący :	Grzegorz Kutyla
Członek ;	Marian Gut
Członek :	Krzysztof Lis
Członek :	Zbigniew Drożdżewicz

Komisja Oceny Prac Projektowych po zapoznaniu się z opracowanym projektem budowlano wykonawczym ~~wnosi następujące uwagi~~ : uzgadnia bez uwag.

Decyzja Komisji Oceny Prac Projektowych

Przedłożony projekt (budowlano - wykonawczy) , uzgadnia się bez uwag.

Ważność uzgodnienia ustala się do dnia : 29.06.2016

Podpisy Komisji Oceny Prac Projektowych:

Przewodniczący :

Członkowie :
.....
.....

Skład Komisji Oceny Prac Projektowych oraz decyzję Zatwierdzam :

PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Staszów

.....
Z-ca Dyrektora
(Pieczęć, podpis)
Grzegorz Józwik

Rozdzielnik :

1 x Adresat 1 egz. projektu

1 x RM/ZD + załączniki

(* niepotrzebne skreślić)

3. Wstęp

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano wykonawczy oświetlenia kładki pieszej nad drogą powiatową w miejscowości Obrazów. Projekt przedstawia sposób realizacji oświetlenia i obejmuje swym zakresem budowę odcinka kablowej linii oświetlenia oraz montaż opraw oświetleniowych.

3.2. Podstawa opracowania

- Zlecenie inwestora
- Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej z dnia 08.04.2014 r. znak: RE3/RP/3/395/318/2014 wydanymi przez PGE Dystrybucja S.A. Oddział Rzeszów Rejon Energetyczny Staszów
- Przepisy Budowy i Eksploatacji Urządzeń Elektroenergetycznych
- Aktualnie obowiązujące normy

3.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje projekt budowlano-wykonawczy - trasę linii kablowej nN oświetlenia kładki pieszej montaż opraw oświetleniowych, montaż skrzynki rozdzielczej na istniejącym słupie, uzyskanie wymaganych opinii i uzgodnienia projektu.

4. Opis techniczny

4.1. Zasilanie linii kablowej nN oświetlenia kładki pieszej.

W chwili obecnej w miejscowości Obrazów w części zasilanej ze stacji 15/0,4 kV Obrazów 1 istnieje oświetlenie uliczne które oświetla drogi gminne i powiatowe. Dla oświetlenia kładki pieszej nad drogą powiatową należy dobudować punkty oświetleniowe wykorzystując istniejącą linię i układ pomiarowo sterowniczy. Na istniejącej sieci nN istnieje przewód oświetleniowy typu AL. 25 mm². Aby umożliwić wykonanie oświetlenia kładki projektuje się :

- posadowienie opraw oświetleniowych typu LITO LED 2000lm/26W na fundamentach betonowych po bokach kładki pieszej, 4szt.
- dobudowanie do istniejącej linii oświetlenia ulicznego zasilanej ze stacji trafo 15/0,4 kV Obrazów 1 wydzielonego obwodu oświetlenia linią kablową typu YKY 3x2,5 mm² od SK rozdzielczej na słupie Nr 45 do wybranych punktów oświetleniowych:
 - od SK do P1- YKY 3x2,5mm², 8/12m
 - od SK do P2- YKY 3x2,5mm², 12/16m
 - od SK do P3- YKY 3x2,5mm², 29/33m
 - od SK do P4- YKY 3x2,5mm², 25/29m
- na słupie nr 45 montaż skrzynki rozdzielczej typu SSP-1(SK), montaż ogranicznika przepięć typu BOP 0,66/5kV, zabezpieczenie obwodu wydzielonego oprawą bezpiecznikową SV 29.253zab Bi 6A, wykonanie uziemienia (min. 10 Ω).

Trasy projektowanych linii kablowych pokazano na planie w skali 1 : 500 (rys. nr 1).

Na skrzyżowaniach z istniejącym uzbrojeniem podziemnym kable chronić rurami ochronnymi typu AROT DVK50 o długościach podanych na planie. Przejście przewodów pod sklepieniem kładki prowadzić wzdłuż gzymsu w rurze LRHF 32 a zejście po fundamencie peszlem twardym UV16.

Kable układać w ziemi na głębokości 0,5 m zgodnie z PN-E-05125. Ułożony kabel należy zasypać 10 cm warstwą piasku, następnie warstwą rodzimego gruntu o grubości 15-20 cm i ułożyć folię kablową koloru niebieskiego o szerokości 30 cm. Kabel układać w wykopie linią falistą (z zapasem do 3%) wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu. Na kablu należy w odstępach nie większych niż 10 m oraz przy przepustach założyć trwałe opaski zawierające następujące informacje:

- Relację kabla (skąd i dokąd biegnie)
- Typ i przekrój kabla
- Rok ułożenia
- Właściciel kabla

4.2. Układ pomiarowy, sterowanie

Na stacji 15/0,4kV Obrazów 1 w skrzyni oświetlenia dla rozliczania energii elektrycznej zużywanej przez oświetlenie uliczne zainstalowany jest układ pomiarowy 3-fazowy, bezpośredni energii czynnej oraz zabezpieczenia i sterowanie.

Ist. zabezpieczenie przedlicznikowe Bi 10A, ist. zabezpieczenie zalicznikowe Bi 6A - bez zmian.

4.3. Ochrona od porażen

Układ pracy sieci zasilającej oraz projektowanej sieci wydzielonej TN-C. Zastosowano ochronę poprzez szybkie wyłączenie, układ sieci „TN-C” .

4.4. Uwagi końcowe

Przed rozpoczęciem prac uzyskać uzgodnienie. Prace związane z rozbudową istniejącej linii nN wymagają polecenia na prace - urządzenia czynne .

Zgodnie z TWP nowo wybudowany odcinek linii pozostaje na majątku Inwestora (Gmina Obrazów), zejście kabla zasilającego do SK oznaczyć tabliczką WO (czarny

napis na żółtym tle). Granica stron zaciski prądowe na słupie w kierunku instalacji odbiorcy.

5. Obliczenia techniczne .

5.1. Dobór zabezpieczeń .

5.1.1. Dobór zabezpieczenia opraw .

$$I_b = \frac{P_i \times k}{U \times \cos \varphi} = \frac{(4 \times 26) \times 1.2}{230 \times 0.9} = 0.61 \text{ A}$$

Przyjmuje się wkładkę topikową BiWts 6 A

5.2. Sprawdzenie doboru kabla YKY 3x2,5. Koordynacja zabezpieczenia z kablem.

Warunki doboru:

(Oznaczenia zgodne z PN-91E 05009/43)

$$I_B \leq I_N \leq I_Z$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_Z$$

gdzie:

$I_B = 0.61$ - prąd obliczeniowy obwodu

$I_N = 6A$ - prąd znamionowy urządzenia zabezpieczającego

$I_2 = 24A$ - prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego

$I_{ZI} = 45.9A$ - obciążalność długotrwała kabla (wartość katalogowa)

$k_{g6} = 0.74$ - współczynnik poprawkowy przy prowadzeniu kabli w ziemi w przepustach

I_Z - obciążalność długotrwała kabla w warunkach rzeczywistych

$$I_Z = k_{g6} \cdot I_{ZI} = 0.74 \cdot 45.9A = 34A$$

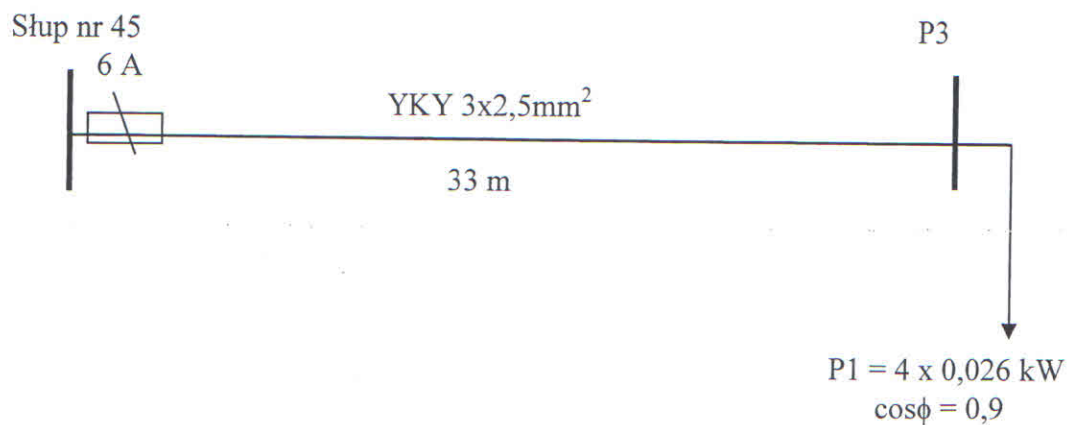
$$I_B \leq I_N \leq I_Z \Rightarrow 0.61A \leq 6A \leq 34A$$

$$I_2 \leq 1.45 \cdot I_Z \Rightarrow 24A \leq 1.45 \cdot 34A = 49.3A$$

Warunki doboru zachowane.

5.3. Sprawdzenie dopuszczalnego spadku napięcia .

Obliczenia przeprowadzono dla najbardziej niekorzystnych warunków skupiając całą moc na końcu najdłuższego obwodu :



$$\Delta U \% = \frac{2 \cdot P_1 \cdot l_1 \cdot 100\%}{s_1 \cdot \gamma \cdot U_f^2 \cdot \cos \varphi}$$

$$\Delta U \% = 0,006 \%$$

$$\Delta U \% < \Delta U_{\text{dop}} = 4 \%$$

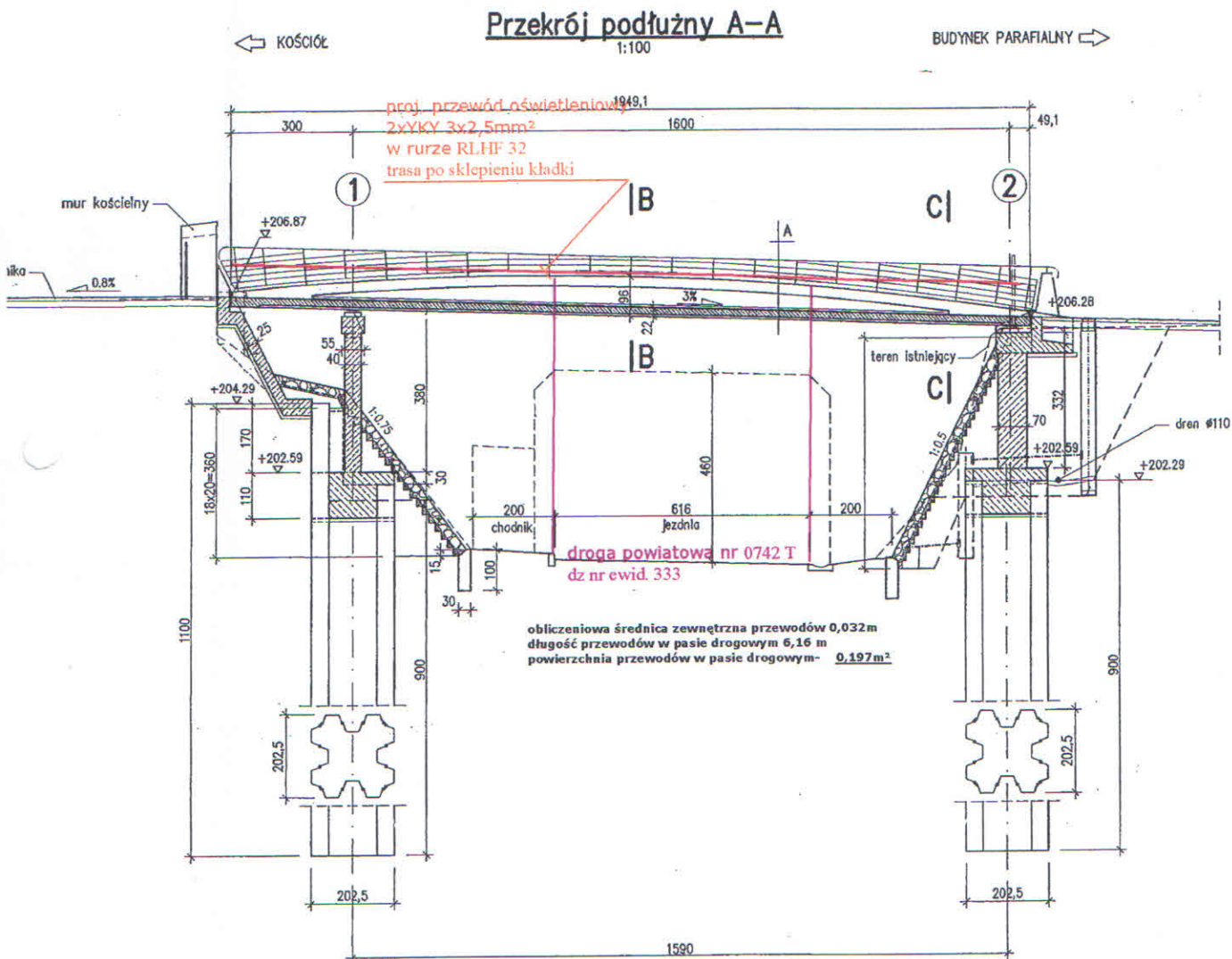
PROJEKTANT
Inż. Andrzej Wójtowicz
Upo. nr 28/TBG/76
Inst. Inżynier. elektryczne
33-400 Tarnobrzeg, ul. Dąbrowa 35
tel. 15 623 59 42

6. Zestawienie podstawowych materiałów

Lp.	Nazwa, typ materiału	Jednostka	Ilość
1	Zestaw SSP-1 (wyp. w listwę LZ 4x10)	szt.	1
2	Wkładka bezpiecznikowa Wts 6A	szt.	1
3	Oprawa LITO LED 2000LM 3000K + źródło led 26W	szt.	4
4	Kabel YKY 3x2,5 mm ²	m.	90
5	Kabel YKY 4x10mm ²	m.	7
6	Oprawa bezpiecznikowa SV 29.253	szt.	1
7	Kłódka uniwersalna (z zamknięciem trójkątnym)	szt.	1
8	Fundament betonowy 210/210/300	szt.	4
9	Ogranicznik przepięć BOP 0,66/5kV	szt.	1
10	Zacisk odgałęźny SLIP 12.12	szt.	2
11	Rura termokurczliwa z masą uszczelniającą	m.	1
12	Uziemienie taśmowo-prętowe	kpl.	1
13	Taśma uszczelniająca do rur	szt.	3
14	Rura AROT DVK 50	m	10,5
15	Rura RLHF 32	m.	20
16	Opaska PER	szt.	1
17	Przewód goły L16mm ²	m	2
18	Uchwyt dwumetalowy	szt.	1

19	Głowiczka termokurczliwa	szt.	1
20	Opaska PER 15	szt.	1
21	Ośłona rurowa BE50	szt.	1
22	Ramka do mocowania rury FR	szt.	3
23	Taśma stalowa COT37	m.	16
24	Uchwyt dystansowy SO79.5	m.	7
25	Zacisk uziemiający ZUK	szt.	1
26	Uchwyt zamykany do rur 32 mm	szt.	50
27	Złączka do rur ZCL32	szt.	3
28	Peszel twardy 16 UV	m.	10
29	Uchwyt zamykany do rur 16mm	m.	10
30	Folia kablowa niebieska	m.	30
31	Oznaczniki kablowe	szt.	8
32	Tabliczka WO	szt.	1

PROJEKTANT
inż. Andrzej Wójtowicz
Upr. proj. 28/TBG/76
inst. i urządz. elektryczne
39-400 Tarnobrzeg, ul. Dąbrowa 35
tel. 75 823 59 42



Obiekt:	Oświetlenie kładki nad droga powiatową				
Inwestor:	Urząd Gminy Obrazów				
Projekt/ tytuł rys.:	Oświetlenie kładki nad droga powiatową Profil skrzyżowania z droga powiatową.				
Projektant:	inż. Andrzej Wójtowicz	Nr uprawnień:	28/1976	Data:	06.2014
		Branża:	Elektryczna	Skala:	----
				Nr rys.:	3

PROJEKTANT
inż. Andrzej Wójtowicz
Specjalizacja: Elektryczna
Instal. i urządz. elektryczne
35-450 Tarnobrzeg, ul. Dąbrowa 35
tel. 15 828 59 42

Informacja BIOZ

**Dotycząca konieczności sporządzania planu bezpieczeństwa i ochrony
zdrowia (zgodnie z art. 20 ust. 1 pkt. 1b ustawy z dnia 7.07.1994 –
Prawo Budowlane)**

**Temat : Projekt budowlano-wykonawczy oświetlenia kładki pieszej nad drogą
powiatową w miejscowości Obrazów**

1.Zakres robót budowlanych.

- Montaż skrzynki rozdzielczej i osprzętu na ist. słupie nN
- Roboty ziemne i rozprowadzenie przewodów
- Prowadzenie przewodów pod sklepieniem kładki nad drogą powiatową
- Montaż opraw oświetleniowych

2.Obiekty istniejące.

- Słup linii nN
- Droga powiatowa
- Istniejąca infrastruktura podziemna
- Istniejąca kładka pieszka nad drogą

3.Elementy zagospodarowania mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia dla ludzi.

- Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi nie występuje.

4.Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

- roboty wykonywane w pobliżu istniejącego uzbrojenia podziemnego
- praca na wysokości powyżej 3m
- praca przy użyciu podnośnika samochodowego

5. Instruktaż pracowników.

Przy pracach budowlanych mogą być zatrudnieni pracownicy którzy posiadają odpowiednie kwalifikacje przewidziane dla danego stanowiska oraz uzyskali orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonych robót. Zabrania się zatrudniać pracowników na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Instruktaż pracowników obowiązany jest przeprowadzić kierownik budowy uwzględniając przepisy i wymagania zawarte w n/w przepisach:

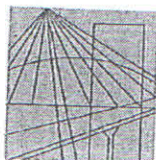
- Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych i rozbiórkowych (Dz. U. nr 13 poz. 93 z 19972)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. nr 129 poz 844 z 1997)
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 14.03.2000 w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy ręcznych pracach transportowych (Dz. U. nr 26 poz. 313 z 2000)

6.Zalecane środki techniczne i organizacyjne.

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z PBUE oraz przepisami BHP
- Przed rozpoczęciem robót wykonać dokładną lokalizację istniejących wymienionych w projekcie urządzeń podziemnych i naziemnych
- Zachować szczególną ostrożność przy prowadzeniu prac na wysokości
- Prace montażowe w pobliżu napięcia mogą prowadzić osoby posiadające świadectwa kwalifikacyjne „E”
- Prace montażowe w pasie drogowym prowadzić zgodnie z projektem organizacji ruchu
- Na prace przy urządzeniach czynnych i wymagane przepisami należy uzyskać dopuszczenie oraz polecenie na prace wydane przez pracowników RE Staszów.

Szczególne zagrożenia występują i zachodzi konieczność sporządzenia planu BIOZ przez kierownika budowy.

PROJEKTANT
inż. Andrzej Wójtowicz
Upr. proj. 28/TBG/76
Instytut Urządzeń Elektrycznych
39-400 Karnobrzeg, ul. Główna 25
tel. 15 823 59 42



PODKARPACKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Rzeszów, 2013-12-18

(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani Andrzej Wójtowicz
.....
miejsce zamieszkania Dąbrowa 35
.....
..... 39-400 Tarnobrzeg
.....

jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1584/01
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej. |

Niniejsze zaświadczenie ważne jest
od dnia 2014-01-01 do dnia 2014-12-31

Zastępca Przewodniczącego Rady
PODKARPACKIEJ OKRĘGOWEJ
IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

mgr inż. Grzegorz Dubik

Podkarpacka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
35-060 Rzeszów, ul. Słowackiego 20; pok. 608, tel.: +48 17 850-77-05, +48 17 850-77-06, fax +48 17 850-77-07,
www.inzynier.rzeszow.pl, e-mail: pdk@piib.org.pl

URZĄD WOJEWÓDZKI W TARNOBRZEGU

Wydział Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Nr 28/1976

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:

Ob. W ó j t o w i e z A n d r z e j - Inż. elektryk

urodzony dnia 1 października 1944 r. w Lublinie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji kierowania robotami w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej oraz projektanta

Obywatel inż. Wójtowiez Andrzej

jest upoważniony do:

- 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.
- 2/ do sporządzania projektów instalacji elektrycznych.

Tarnobrzeg, dnia 30.04.1976 rok



[Signature]
mgr Józef Mazłara
2-ca Dyrektora Wydziału