

PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE
P W „INSBUD” 27-530 OŻARÓW ul. LEŚNA 21.
tel/fax (0-15) 86 11 496 ; tel. kom. 607 303 456
e-mail pwinsbud@poczta.onet.pl

1
STAROSTWO POWIATOWE
w Sandomierzu

27-800 Sandomierz; ul. Mickiewicza 34
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 832-28-29

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

BRANŻA : **ELEKTRYCZNA**

TEMAT : Przebudowa istniejącej linii energetycznej
polegająca na zabudowie dodatkowych słupów, opraw
oświetlenia drogowego wraz z przewodem.

OBIEKT : Oświetlenie drogowe na istniejących i projektowanych słupach
linii n/n Pelczyce-przy drodze miejscowości Nowa Wieś
Gm. Klimontów.

ADRES **Nowa Wieś Gmina Klimontów**

BUDOWY: **Nowa Wieś**

Niniejszy załącznik Nr 1
stanowi integralną część decyzji
nr AB.XII.6743.12.2014.KI
z dnia 07.02.2014

INWESTOR: Gmina Klimontów
ul. Zysmana 1, 27-640 Klimontów

PROJEKTOWAŁ: inż. Sznajder Mieczysław Upr. bud. SWK/0056/POOE/03

inż. **MIECZYSLAW SZNAJDER**
27-530 Ożarów ul. Leśna 21
PRZEDSIĘBIORSTWO WIELOBRANŻOWE
proj. i wykon. i nadzór w zakresie
sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych
i elektroenergetycznych oraz ograniczeń
nr DNR/0056/POOE/03

Ożarów, 07.2010 r

SPIS TREŚCI

STAROSTWO POWIATOWE
w Sandomierzu

27-600 Sandomierz; ul. Mickiewicza 34
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 832-28-29

1.	Strona tytułowa.	str. 1
2.	Spis treści.	str. 2
3.	Opis techniczny z obliczeniami	str. 3-8
4.	Zestawienie materiałów zbiorcze i szczegółowe	str.9-10
5.	Warunki przyłączenia do sieci elektrycznej wydane przez RDE Staszów	str.10
6.	Uzgodnienie dokumentacji przez RDE Staszów	str. 11
7.	Wykaz właścicieli działek	str. 12
8.	Plan orientacyjny linii n/n Pełczce-1z proj. oświetleniem w skali1:10 000	rys. 1
9.	Plan linii n/n Pełczce-1 z proj. oświetleniem w skali1:1000	rys. 2
10.	Plan linii n/n Pełczce-1 z proj. oświetleniem w skali1:1000	rys. 3
11.	Schemat zasilania i układu pomiarowego	rys. 4
12.	Kosztorys inwestorski i ślepy.	

OPIS TECHNICZNY

STAROSTWO POWIATOWE
w Sandomierzu

27-600 Sandomierz; ul. Mickiewicza 34
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 832-28-29

1 Przedmiot opracowania.

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy wykonania zabudowy i rozbudowy oświetlenia drogowego na istniejącej i projektowanej linii napowietrznej n/n Petczyce przy drodze w miejscowości Nowa Wieś gm. Klimontów

2 Podstawa opracowania.

- zlecenie Inwestora na opracowanie projektu budowlanego.
- uzgodnienie z Inwestorem.
- warunki techniczne przyłączenia wydane przez RDE Staszów.
- uzgodnienia z UG Klimontów .
- inwentaryzacja stanu istniejącego w terenie.
- obowiązujące normy , przepisy oraz zarządzenia.

3 Zakres opracowania

Niniejszy projekt budowlano - wykonawczy przebudowy istniejącej linii napowietrznej n.n. polegającej na zabudowie słupów, opraw drogowego i przewodów dla oświetlenia na linii n/n zasilanej ze stacji trafo Petczyce-1 w miejscowości Nowa Wieś .

- Zabudowa przewodu oświetlenia ulicznego
- Zabudowa nowych opraw sodowych na istniejących i projektowanych słupach linii n/n
- Zabudowa dodatkowych słupów i przewodów izolowanych
- Zabudowa układu pomiarowego

4 Ogólne dane istniejącego i proj. zasilania w energię elektryczną.

27-600 Sandomierz; ul. Mickiewicza 34
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 832-28-29

- 4.1. Istniejąca linia napowietrzna n/n w miejscowości Nowa Wieś jest zasilana - ze stacji Pełczece-1 która w ciągach głównych są usytuowane wzdłuż drogi bezpośrednio za rowem i z dala od rowu. Linie n/n są wykonane na słupach betonowych o przewodach nie izolowanych Al.- 25 mm².
- 4.2. Teren wsi Nowa Wieś wzdłuż drogi powiatowej i gminnej jest zabudowany i w części drogi nie posiada oświetlenia ulicznego.
- 4.3. Dla oświetlenia wsi Nowa Wieś zgodnie wnioskiem UG Klimontów i wydanymi warunkami dla oświetlenia przez RDE Staszów należy wykorzystać istniejącą linię dla zabudowy oświetlenia ulicznego.
- 4.4. Projektowane oświetlenie jest zgodne z wymogami obowiązujących norm i przepisów oraz zapewni oświetlenie drogi i poboczy dla ruchu pieszego przy występującej zabudowie.
- 4.5. Posadowienie słupów istniejącej linii n/n pozostawałoby bez zmian.

5 Dobór zabezpieczeń i przewodów w linii Pełczyce-1.

5.1. Dane techniczne zabudowywanego oświetlenia.

- projektowane obw. Nr. I sodowe -150 W , szt.6
- Moc całkowita oprawy -150 W = 168 W
- Napięcie w linii zasilającej $U_f = 230$ V
- Współczynnik rozruchu oprawy $k_j = 1,5$
- Prąd obliczeniowy obwodu $I_o = P_{opr} \times n \times k_j / U_f$
- I_o o-prawy = $168 \times 1 \times 1,5 / 230 = 1,1$ A
- I_o obwodu nr.1 = $168 \times 6 \times 1,5 / 230 = 6,6$ A

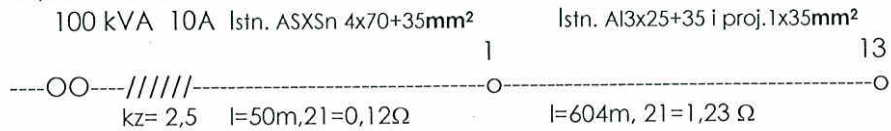
Zabezpieczenie zabudować:

- przed licznikowe S-301C13A
- za licznikowe BIWTs-10 A

5.2. Sprawdzenie wybiórczości zabezpieczenia dla zastosowania układu TNC.

-obwód nr. II

15/04 BIWTs



$$I_{zw} = U_f \times k / Z = 230 \times 0,75 / 0,12 + 1,23 = 127,7 \text{ A}$$

$$I_{wyl.} = I_b \times k = 10 \times 2,4 = 25 \text{ A}$$

$$I_{zw} > I_{wyl.}$$

6 Opis szczegółowy wykonania w linii Pełczyce-1.

6.1. Przebudowa linii polegająca na zabudowie-słupów, opraw , przewodu oraz układu pomiarowego dla oświetlenia na linii n/n ze stacji trafo Pełczyce-1.

6.1.1. Zabudowa przewodu oświetlenia ulicznego.

Na obwodzie nr. 1 od stacji trafo Pełczyce-1 do słupa nr.1 obwodu nr. 2 istnieją przewody robocze ASXSn 4 x 70+35 mm 2 długości 50. Przewody jw. , są wprowadzone do skrzyni n.n. Na odcinku od słupa nr.1 do słupa nr 13 obwodu nr. 2 istnieją przewody Al. 3 x 25 + 35nn2. Od słupa nr. 1 do słupa nr.13 obwodu nr. 2 należy zabudować nowy przewód oświetleniowy .

Przewód zabudować z linki Al. 35 mm² na odcinku od słupa nr.1 do słupa nr. 13 długości 650/654/ mb na ramkach i hakach poniżej istniejących przewodów roboczych.

Z uwagi na znaczne oddalenie słupów nr. 7, 9 i 12 należy od tych słupów dobudować odcinki linii oświetleniowej przewodami ASXSn 2 x 25 mm² długości 11, 12 i 17 zawieszenie przewodów ASXSn wykonać na typowym osprzęcie dla przewodów izolowanych. Dobudowane słupa zastosować żerdzi ZN-10.

Na słupach Nr 8 i 13 z istniejącym uziemieniem zabudować ograniczniki przepięć GXO-0,66/5 kA , a na słupie nr.1 wykonać uziemienie z odgromnikiem.

Wartość uziemienia roboczego nie powinna przekroczyć wartości 10 omów.

6.1.2. Zabudowa opraw oświetlenia ulicznego.

Oprawy dla oświetlenia drogi zabudować w linii Pełczyce-1 na słupach Nr 1, 2, 4, 7/1, 9/2 i 12/1 obwodu nr.2 .

Oprawy zabudować sodowe z kloszem i odbłyśnikiem II klasy ochronności 1x150W na wysięgnikach jednoramiennych rurowych poniżej przewodów roboczych linii n/n. Mocowanie wysięgników do słupów wykonywać na pomocą typowych dwóch śrub hakowych M-16. Dla każdej oprawy zabudować bezpiecznik słupowy 1xBNu-63 z wkładką BIWts-6A. Podłączenie opraw do przewodów linii wykonać przewodem YDY-3x2,5mm² za pomocą zacisków odgałęźnych ALCu-2,5 – 50.

6.1.3. Zabudowa układu pomiarowego i sterowania oświetlenia.

Z uwagi na drogę dojazdową i brak miejsca układ pomiarowy energii elektrycznej i sterowanie dla oświetlenia zabudować nie na stacji trafo, a na słupie nr. 1 w projektowanej szafce oświetleniowej „SO” istniejącej linii n/n/ Pełczyce-1.

W układzie sterowania zabudować stycznik SLA-40A, zegar sterujący typu TALENTO 982 i zabezpieczenia przedlicznikowe S301C 13A i za licznikowe BIWs-10A. Zasilanie obwodu oświetlenia od przewodów linii n/n po słupie wirowym do szafki wykonać przewodami ALY 3 x 10 mm² w rurce DVK BE fi 50. Szafkę „SO” i rurkę po słupie mocować opaskami do słupa.

7 System ochrony od porażen prądem elektrycznym.

Zgodnie z informacją zawartą w warunkach przyłączania w liniach n/n istnieje system ochrony dodatkowej od porażen prądem elektrycznym w układzie:

-w linii n/n Pełczyce-1 istnieje układ TNC

Dla projektowanego oświetlenia należy zastosować taki sam układ TNC.

Wysięgniki opraw i obudowy opraw należy przyłączyć oddzielnym przewodem PE do przewodu ochronnego PNE linii, a oprawy na słupie należy zabezpieczyć wkładką BIWs 6A co pozwoli na szybkie wyłączenie oprawy w przypadku uszkodzenia izolacji podstawowej opraw i przewodu zasilającego.

8 Warunki bezpieczeństwa.

Wszystkie prace wykonywać przestrzegając ściśle przepisów BHP Szczególną ostrożność zachować przy pracach w pobliżu pasa drogowego i na czynnych urządzeniach oraz w pobliżu czynnych linii linii n.n. Na czas przebudowy poszczególnych linii należy uzyskać w Rejonie Energetycznym wyłączenie i dopuszczenie do prac.

9 Uwagi końcowe.

Szczegółowe rozmieszczenie opraw, zabudowy uziemień, ograniczników, montaż przewodów oraz układy pomiarowo sterownicze według opisów i oznaczeń na załączonych planach i schematach.

Dobre zabezpieczenia i przewody według obliczeń podano w opisach na planach i schematach

Przed przystąpieniem do robót zapoznać się dokładnie z niniejszym projektem technicznym. Prace należy prowadzić z przedstawionym projektem budowlanym oraz aktualnie obowiązującymi przepisami i normami.

Wszelkie zmiany w trakcie realizacji robót związanych z wykonawstwem objętych niniejszym projektem winny być uzgodnione z autorami opracowania.

Po wykonaniu robót należy przeprowadzić badania po montażowe wykonywanych uziemień. Wyniki dokonanych pomiarów winny się mieścić w odpowiednich granicach dopuszczalnych normami i przepisami, które wraz z niniejszą dokumentacją powinny być przechowywane przez użytkownika przez cały okres eksploatacji wykonanych instalacji.

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

1.	LINIA NAPOWIETRZNA N/N PEŁCZYCE-1.		
	1. Sup ZN-10	szt. -	3
	2. Śruba hakowa	szt. -	6
	3. Belka ustojowa B-80	szt. -	6
	4. Uchwyt odciągowy SO-118,225S	szt. -	6
	5. Przewód ASXSn 2 x 25 mm 2	mb. -	85
	6. Haki THS z izolatorami Ns-80	szt. -	11
	7. Ramki z izolatorami S-80/2	szt. -	4
	8. Przewód ASXSn 2 x 25 mm 2	mb. -	44
	9. Linka Al.- 35 mm 2	mb. -	652
	10. Uchwyty pętlicowe UPA 25- 35 mm 2	szt. -	2
	11. Zaciski odgłęźne ZO 6-35 ,mm 2	szt. -	11
	12. Zaciski odgłęźne	szt. -	6
	13. Zaciski AL.-Cu 2,5-50	szt. -	5
	14. Ograniczniki przepięć GXO-0,66/5 kA	kpl.-	3
	15. Uziemienie prętowe	szt. -	1
	16. Taśma Al. 1 x 10	kg. -	0,4
2.	ZABUDOWA OPRAW OŚWIETLENIA PEŁCZYCE-1.		
	1. Przewód YDY 3 x 2,5 mm 2	mb -	18
	2. Wysięgniki rurowe jednoramiennie ocynkowane	szt. -	6
	3. Uchwyt hakowy do wysięgników M-16 x 220	szt. -	6
	4. Objemka do wysięgników na słup wirowy	szt. -	6
	5. Oprawa sodowa z kloszem w II klasie ochronności 230 V -150 W	szt. -	6
	6. Lampy sodowe WLS-150 W	szt. -	6
	7. Bezpieczniki BNu-63/25 A	szt. -	3
	8. Bezpieczniki SV 19.253	szt. -	3
	9. Uchwyty do BNu	szt. -	3
	10. Wkładki BiWts-6 A	szt. -	6
3.	ZABUDOWA UKŁADU POMIAROWEGO NA SŁUPIE LINII N.N. PEŁCZYCE-1.		
	1. Tablica licznikowa 1 faz.	szt. -	1
	2. Stycznik SLA 40 A	szt. -	1
	3. Rura DVK BE fi 50	szt. -	1
	4. Obudowa szafki „SO”	mb. -	2
	5. Wyłącznik nadmiarowo prądowy S310C-13A	szt. -	1
	6. Gniazda UZ-25 z wkładkami BIWts-10 A	szt. -	1
	7. Zegar sterujący TALENTO 992	szt. -	1
	8. Przewód YDY 3 x 10 mm 2	mb. -	8
	9. Rurka DVK fi 50	mb.-	8
	10. Taśma stalowa do mocowania	szt.-	5



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

Staszów, dnia 2014-02-17

Znak: RE3/RP/2/157/165/2014

Załącznik nr 1 do Umowy Nr RE3/RP/2/157/165/2014/..... o przyłączenie do sieci dystrybucyjnej

**GMINA KLIMONTÓW
KLIMONTÓW, ZYSMAŃ 1
27-640 KLIMONTÓW**

**Warunki przyłączenia nr RE3/RP/2/157/165/2014 dla podmiotu V grupy
przyłączeniowej do sieci dystrybucyjnej o napięciu znamionowym 0,4 kV**

Nazwa obiektu przyłączanego do sieci: oświetlenie drogowe

Lokalizacja: NOWA WIEŚ -PEŁCZYCE

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 2014-02-07, określa się następujące warunki przyłączenia:

1. Miejsce przyłączenia:
sieć nN zasilana ze stacji PEŁCZYCE 1 (03-671).
2. Miejsce dostarczania energii elektrycznej stanowiące jednocześnie miejsce rozgraniczenia własności sieci dystrybucyjnej PGE Dystrybucja S.A. i instalacji Podmiotu Przyłączanego:
zaciski podstaw bezpiecznikowych nN na stacji transf..
3. Moc przyłączeniowa: 1 kW – zasilanie podstawowe
4. Rodzaj przyłącza:
Ze stacji transformatorowej Pełczyce 1 (03-671) w istniejącej linii napowietrznej nN na istniejących słupach podwiesić przewód oświetleniowy wynikły z obliczeń, lecz nie mniejszy niż AsXSn 2x35mm². Zabudować oprawy na wysięgnikach jednoramiennych cynowanych na gorąco na słupach. Ograniczniki przepięć zabudować zgodnie z przepisami.
5. Wymagania w zakresie budowy instalacji odbiorcy:
Instalację odbiorczą wykonać zgodnie z normami i obowiązującymi przepisami. Przy budowie zasilania, stosować wytyczne do budowy systemów elektroenergetycznych rekomendowanych w GK PGE, które są zamieszczone na stronie internetowej PGE Dystrybucja S.A.
6. Wymagania dotyczące układu pomiarowo-rozliczeniowego i systemu pomiarowo-rozliczeniowego:
Układ pomiarowy i sterowania zainstalować w szafie SO na stacji trafo. Układ pomiarowy bezpośredni 1-fazowy. Obok licznika przewidzieć miejsce na zainstalowanie urządzenia do transmisji danych. Szafkę pomiarową II kl. ochrony. Urządzenia do sterowania oświetlenia wraz z zegarem sterującym typu TALENTO 892 lub kompatybilny zainstalować w wydzielonej części szafki pomiarowej.
7. Rodzaj i usytuowanie zabezpieczenia głównego:
Zastosować zabezp. nadmiar.-prąd. 1-faz. 6A, zainstalowane w szafce pomiarowej..

8. Jako system dodatkowej ochrony od porażień 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 $\text{tg } \varphi = 0,4$.
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.
 - Prowadzącym sprawę ze strony PGE Dystrybucja S.A. jest Wydział Przyłączeń i Rozwoju, tel.: 158914742, 158914744 i 158914747.
13. Uwagi dodatkowe:
 - a) W miejscu rozgraniczenia własności urządzeń umieścić tabliczkę informacyjną "WO".
 - b) Wysięgniki opraw pomalować na kolor żółty.
 - c) Na powyższy zakres robót należy opracować Projekt Techniczny na mapach geodezyjnych, który podlega uzgodnieniu z RE Staszów.
 - d) Rozwiązania techniczne uzgadniać na roboczo z RE Staszów.
 - e) Dobudowane urządzenia, w stanie beznapięciowym, zgłosić do odbioru technicznego w RE Staszów.
 - f) Do odbioru przedłożyć dokumentację powykonawczą.
 - g) Wybudowane urządzenia pozostają w całości na majątku Inwestora - Odbiorcy.
 - h) Niniejsze warunki, są uaktualnieniem wcześniej wydanych warunków z dnia 29-12-2008 znak: RDE3/ZP/1317/2008.

Otrzymują:

1 x Adresat

1 x RP/SS

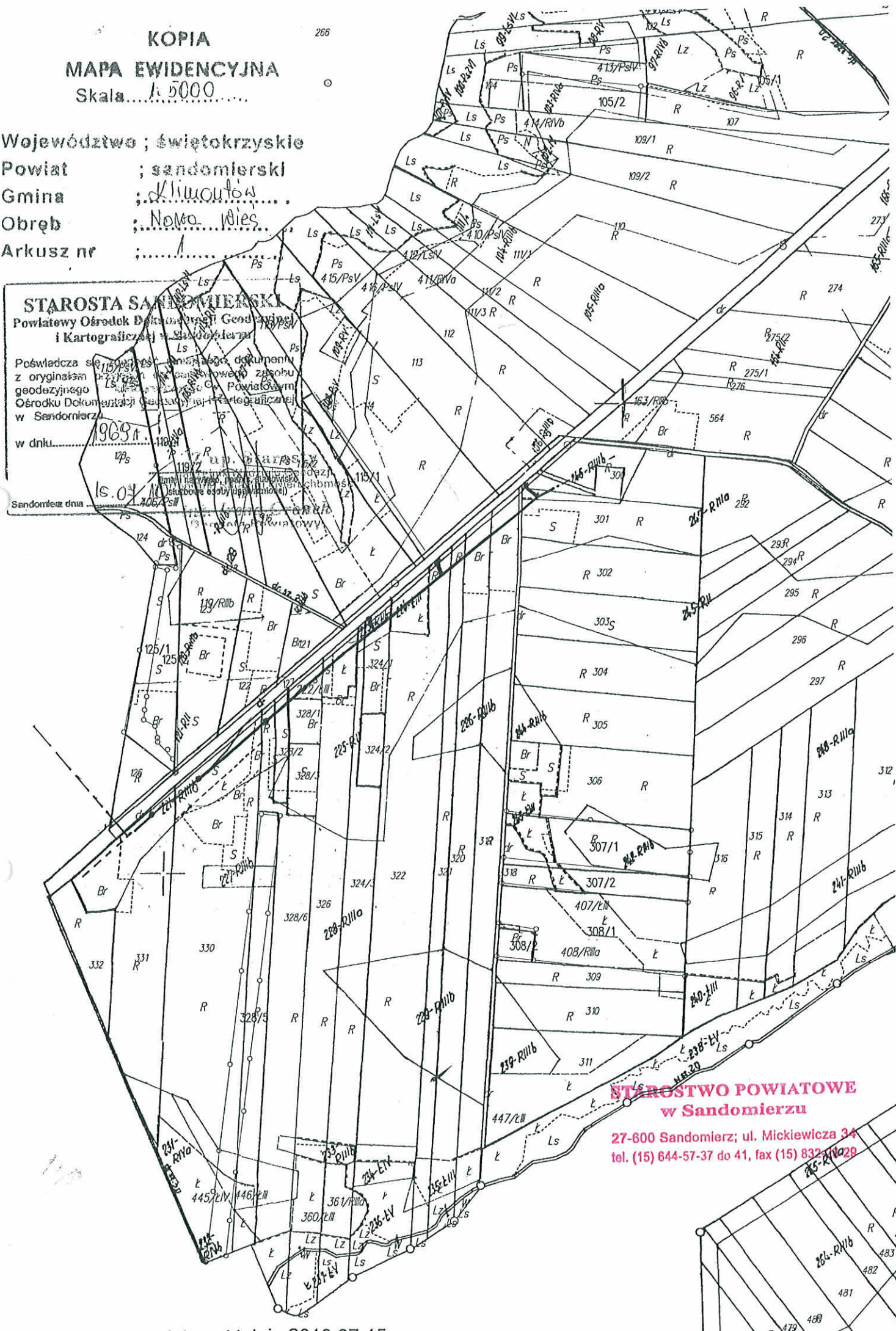
PGE Dystrybucja S.A.
Oddział Rzeszów
Rejon Energetyczny Staszów

Z-ca Dyrektora
Grzegorz Józwik

KOPIA
MAPA EWIDENCYJNA
Skala 1:5000

Województwo ; świętokrzyskie
Powiat ; sandomierski
Gmina ; Klimontów
Obręb ; Nowa Wiesz
Arkusz nr ;

STAROSTA SANDOMIERSKI
Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Sandomierzu
Poświadczam, że treść niniejszego dokumentu z oryginałem z archiwum geodezyjnego Powiatowego Ośrodka Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Sandomierzu w dniu 19.07.2010 r.
Sandomierz dnia 15.07.2010 r.



STAROSTWO POWIATOWE
w Sandomierzu

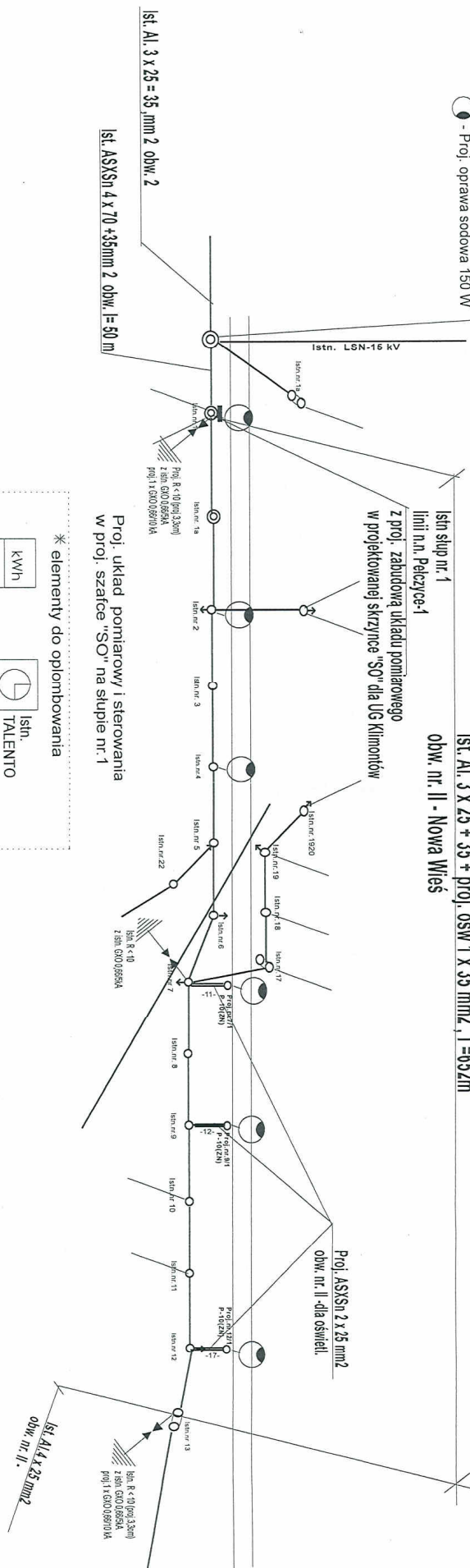
27-600 Sandomierz; ul. Mickiewicza 34
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 832 11 29

Istn stacja trafo 15/04 kV/STSR
Pelczyce-1
z istn układem pomiarowym
w skrzyni SR-115 dla ośw.UG Bogoria

- - Istn. oprawa sodowa-150 W
- - Proj. oprawa sodowa 150 W

UKŁAD SIECIOWY: TNC
Dla dodatk. ochrony
przeciwporażeniowej
POPZEDNIO: ZEROWANIE

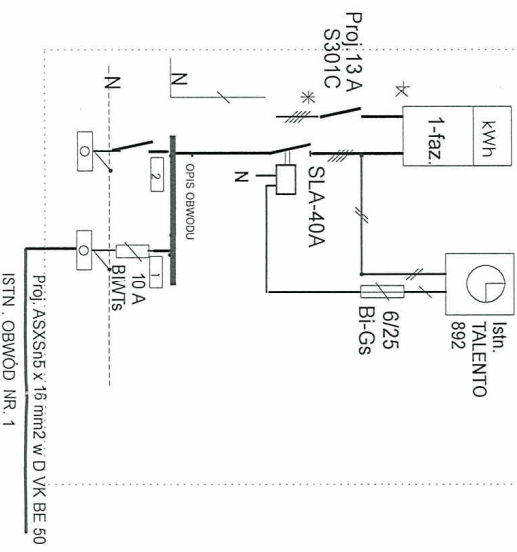
Ist. Al. 3 x 25 + 35 + proj. ośw 1 x 35 mm², l = 652m
obw. nr. II - Nowa Wieś



Istn słup nr. 1
linii n.n. Pelczyce-1
z proj. zabudową układu pomiarowego
w projektowanej skrzyni "SO" dla UG Klimontów

Proj. układ pomiarowy i sterowania
przy szafce "SO" na słupie nr. 1

* elementy do optyornbowania



Proj. ASXSn5 x 16 mm² w D VK BE 50
ISTN. OBWOD NR. 1

OBIEKT :	Oświetlenie na istn. słupach linii napowietrznej n.n. Pelczyce przy drodze w miejscowości Nowa Wieś gm. Klimontów	P. W
ADRES :	Nowa Wieś gm. Klimontów	"NSBUD"
TEMAT :	Schemat zasilania istniejącej linii n.n. polegającej na zabudowie opraw oświetlenia drogowego wraz z szparami i przewodami dla oświetlenia	ul. Lesna 21
INWESTOR	GMINA KLIMONTÓW UL. ZYSMANA 1	27-530 Ożarów
FUNKCJA	Projektant	PDP/ps
FUNKCJA	INŻ. Mieczysław Sznajder	SWK/0056/POOE/03
Sprawdził:		
Data:	Lipiec 2010 r.	RYS. nr. 4

STAROSTWO POWIATOWE
w Sandomierzu
27-600 Sandomierz; ul. Mickiewicza 34
tel. (15) 644-57-37 do 41, fax (15) 832-28-29