

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTUJĄCEJ:

**manevo**

**MANEVO Marek Łukowski**  
 21-077 Spiczyn, Ziółków 88  
 BIURO: ul. Raclawicka 38-44 II piętro,  
 21-040 Świdnik  
 tel.: +48 888 88 66 20, fax.: +48 81 4707188  
 NIP: 713-277-16-08, REGON 432738458,  
 www.manevo.pl, e-mail: info@manevo.pl

UMOWA	NAZWA OBIEKTU	Numer egzemplarza
	<b>Przebudowa linii napowietrznej nN</b>	1
<b>ZADANIE INWESTYCYJNE:</b> <b>Rozbudowa drogi powiatowej nr 4334W ulicy Wołomińskiej na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 634 do projektowanego skrzyżowania z ulicami Kolejową i Warszawską wraz z tym skrzyżowaniem i fragmentami ulic Kolejowej i Warszawskiej w rejonie tego skrzyżowania w miejscowości Lipka, gmina Klembów</b> <b>Zakres: Przebudowa linii napowietrznej nN 0,4 kV oraz oświetlenia drogowego zasilanych ze stacji transformatorowej nr 1266 Ostrówek Klembowski V</b>		
<b>TYTUŁ OPRACOWANIA:</b> <b>TOM I - Cz. 3</b> <b>Projekt Budowlany i Wykonawczy</b>		
<b>ADRES INWESTYCJI:</b> ul. Kolejowa, m. Ostrówek, gm. Klembów, powiat wołomiński, woj. mazowieckie		
<b>ZAMAWIAJĄCY:</b> Zarząd Powiatu Wołomińskiego ul. Prądzyńskiego 3 05-200 Wołomin		
<b>Branża:</b> <b>Elektryczna</b>		
<b>STANOWISKO/SPECJALNOŚĆ</b>	<b>Nazwisko i imię</b>	<b>Nr uprawnień</b>
Projektant / inst. elektrycznych	inż. Tomasz Stachański	LUB/0218/PWOE/06
Sprawdzający / inst. elektrycznych	mgr inż. Przemysław Baduchowski	LUB/0254/PWOE/12

POWIATOWY W WOŁOMINIE  
 Wydział Gospodarki  
 05-200 Wołomin, ul. Prądzyńskiego 3  
 tel. 22 787-43-01, w. 106, 107, 110, 114

Załącznik nr 3  
 do decyzji o zezwoleniu  
 na realizację inwestycji drogowej  
 nr 192/2015 z dnia 21.10.2015  
 znak KAB.640.14.19.2015  
 Z up. STAROSTY

Adam Łossan  
 WICESTAROSTA

Inż. Tomasz Stachański  
 LUB/0218/PWOE/06  
 Podpis  
 mgr inż. Przemysław Baduchowski  
 LUB/0254/PWOE/12  
 Uprawnienia  
 do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, linii i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr SWid. LUB/0204/POO/12

wrzesień 2014

## 2. Spis zawartości

1. Strona tytułowa	1
2. Spis zawartości	2
3. Spis tomów	3
4. Zakres robót	4
5. Podstawy prawne i techniczne	
5.1. <i>Warunki usunięcia kolizji</i>	5-8
5.2. <i>Protokół z narady koordynacyjnej wraz z załącznikiem graficznym</i>	9-11
5.3. <i>Oświadczenie projektanta i klauzula sprawdzenia</i>	12
5.4. <i>Kopia decyzji nadania uprawnień budowlanych</i>	13
5.5. <i>Zaświadczenie Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa</i>	14
6. Informacja BIOZ	15-17
7. Opis techniczny	18-19
8. Obliczenia techniczne	20-24
9. Tabela montażowa	25
10. Zestawienie materiału	26-27
11. Rysunki:	
<i>Rys. 1 Orientacja inwestycji w terenie</i>	28
<i>Rys. 2 Plan przebudowy linii napowietrznej zasilonej ze stacji nr 1266 Ostrówek Klembowski V</i>	29
<i>Rys. 3 Schemat struktury zasilania linii napowietrznej</i>	30

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Piłsudskiego 3  
tel. 287-42-01 w. 106, 110, 114

### 3. Spis części i tomów

- Tom I - Cz. 1** - **Projekt Budowlano-Wykonawczy**  
Zakres: *Przebudowa linii SN 15kV zasilającą stację transformatorową 15/0,4kV nr 3141*
- Tom I - Cz. 2** - **Projekt Budowlano-Wykonawczy**  
Zakres: *Przebudowa oświetlenia drogowego zasilanego ze stacji transformatorowej nr 1152 Lipka II*
- Tom I - Cz. 3** - **Projekt Budowlano-Wykonawczy**  
Zakres: *Przebudowa linii napowietrznej nN 0,4 kV oraz oświetlenia drogowego zasilanych ze stacji transformatorowej nr 1266 Ostrówek Klembowski V*
- Tom II** - **Kosztorys inwestorski**

POWIAT STAROSTWO WOŁOMIŃSKIE  
WOŁOMIŃ  
Wydział Inżynierii i Geodezji  
05-2001  
tel. 23 74 10 100  
ul. Żytnińskiego 3  
17-110-114

4. Zakres robót

L.p.	Rodzaj urządzenia	Rodzaj prac	Rozbudowa [km/szt.]	Odtworzenie [km/szt.]
1.	Linia napowietrzna nN 0,4kV	Demontaż	0,172/2	-
		Montaż	0,172/2	-
		Modernizacja	-	-
2.	Słup linii nN 0,4kV	Demontaż	5	-
		Montaż	5	-
		Modernizacja	-	-
3.	Złącze kablowe	Demontaż	1	-
		Montaż	1	-
		Modernizacja	-	-

POW. OSTRÓWKA  
**Wydział Budownictwa**  
 J5-200 Wołomin, ul. Wołomińskiego 3  
 tel. 787-43-01 w. 116, 117, 110, 114

Projektant:

**inż. Tomasz Stachurski**  
 LUB/0254/POOE/12  
 mgr. budowlany w specjalności: projektowanie i wykonawstwo robótami budowlanymi w zakresie sieci i urządzeń elektroenergetycznych

Sprawdzający:

**mgr inż. Przemysław Bądachowski**  
 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr ewyd. LUB/0254/POOE/12

Wykonawca:



PGE Dystrybucja S.A.  
 Oddział Warszawa  
 04-470 Warszawa, ul. Marsa 95  
 tel.: (+48 22) 512 14 11, fax: (+48 22) 513 49 11  
 2014-02-27

Warszawa, dn. 12-02-2014 r.  
 GR/PP/JK/645/2013

Powiat Wołomiński  
 ul. Prądyńskiego 3  
 05-200 Wołomin

### WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek z dnia 13-01-2014 r., uzupełniony dnia 30-01-2014 r. określa się następujące warunki odtworzenia sieci elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z rozbudową ulic Wołomińskiej i Kolejowej w m. Ostrówek gm. Klembów.

1. Miejsce występującej kolizji: ul. Wołomińska i ul. Kolejowa w m. Ostrówek gm. Klembów.
2. Sieci wchodzące w kolizję z projektowaną budową, będące własnością Spółki:
  - linia napowietrzna SN – 15 kV typu 3xPAS 50 mm<sup>2</sup> TLU/16 kier. Wołomin
  - linie napowietrzne nN – 0,4 kV zasilane ze stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 1152 Lipka II, Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwi ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców zgodnie z przepisami prawa i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są stale wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej do odbiorców.
3. Ewentualna zmiana lokalizacji urządzeń wskazanych punkcie 2 jest możliwa wyłącznie w przypadku zawarcia ze Spółką umowy i pokrycia wszystkich kosztów związanych ze zmianą lokalizacji ww. urządzeń.
4. W celu usunięcia przewidywanej (występującej) kolizji należy:
  - a) odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w zakresie:
    - wybudowania linii napowietrznej SN – 15 kV poprowadzonej niekolidującą trasą, w miejsce istniejącej linii napowietrznej SN – 15 kV. Nowe odcinki linii napowietrznej SN – 15 kV wykonać przewodami typu 3xPAS 50 mm<sup>2</sup>,
    - wybudowania linii napowietrznych nN – 0,4 kV poprowadzonych niekolidującymi trasami w miejsce istniejących linii napowietrznych nN – 0,4 kV.
      - nowe odcinki linii napowietrznych nN – 0,4 kV wykonać przewodami typu AsXSn 4x50 mm<sup>2</sup>
      - obwody oświetlenia ulicznego należy wykonać przewodami typu AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>, w przypadku wymiany istniejących opraw oświetleniowych, moc wymienianych opraw nie może przekroczyć mocy opraw istniejących,
      - przyłącza napowietrzne wykonać przewodem typu AsXSn o przekroju zapewniającym utrzymanie dotychczasowych parametrów elektrycznych lecz nie mniejszym niż 16 mm<sup>2</sup>,
      - Sieć nN pracuje w systemie TT.
  - b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy odtworzenia sieci elektroenergetycznych,
  - c) uzgodnić dokumentację projektową w Dziale Przyłączeń PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa w zakresie odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych,
  - d) uzyskać pozwolenia na budowę odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia z art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz. U. z 2010r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.),
  - e) odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
  - f) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
  - g) pokryć koszty demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji,

STANOWISKO  
 POWIATOWEJ KOMISJI  
 WYDZIAŁ E. i D. Budownictwa  
 05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3  
 tel. 797-43-1110, 106 107 110 114

- h) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji.
- l) Przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac.
5. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy o przeniesieniu na Spółkę w drodze nieodpłatnego przekazania lub jako świadczenia za działania na majątku Spółki własności nowo wybudowanych urządzeń lub nakładów inwestycyjnych, poczynionych na urządzeniach Spółki w związku z usunięciem kolizji oraz wydania urządzeń po ich przeniesieniu. Inwestor zobowiąże wykonawcę do udzielenia PGE Dystrybucja S.A. 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i zabudowane urządzenia elektroenergetyczne.
6. Termin ważności Warunków ustala się na **2 lata od daty wydania**.
7. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 14 dni od daty otrzymania.

Niniejsze Warunki Usunięcia Kolizji bez zawartej umowy na odtworzenie nie stanowią podstawy do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych. Warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych jest zawarcie umowy pomiędzy Stronami.

~~PGE Dystrybucja S.A.  
Cedzisz Warszawy  
Departament Eksploatacji i Rozwoju~~

~~Dyrektor  
Tomasz Brochocki~~

k/o:

1.GR/PP

2.RE-Wyszaków

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie  
20-340 Lublin, ul. Garbarska 2/A, NIP: 9402590855, REGON: 060592540  
wpisana do Krajowego Rejestru Sądowego prowadzonego przez Sąd Rejonowy w Lublinie, XI Wydział Gospodarczy  
pod numerem KRS: 0002343124, kapitał zakładowy / kapitał wpłacony: 9 730 742 890 zł.  
[www.pgedystrybucja.pl](http://www.pgedystrybucja.pl)



PGE Dystrybucja SA  
 Cezajki Warszawa  
 01-470 Warszawa, ul. Marsa 95  
 tel. 22 572 14 11 fax 22 572 49 11  
 sekretariat.ow@pgedystrybucja.pl

Warszawa, 04-06-2014 r.  
 GH/PP/JK/1845/2014

Powiat Wołomiński  
 ul. Prądzyńskiego 3  
 05-200 Wołomin

05-200-111-105

**Dotyczy:** Warunków usunięcia kolizji nr GH/PP/JK/645/2014 z dnia 12-02-2014 r. sieci elektroenergetycznych kolidujących z rozbudową u. Wołomińskiej i ul. Kolejowej w m. Ostrówek gm. Klembów

W odpowiedzi na pismo z dnia 14-05-2014 wprowadzamy następujące zmiany w warunkach usunięcia kolizji nr GH/PP/JK/645/2014 z dnia 12-02-2014 r.

Pkt. nr 2 przyjmuje następujące brzmienie:

2. Sieci wchodzące w kolizję z projektowaną budową, będące własnością Sprężki:

- linia napowietrzna SN – 15 kV typu 3xPAS 50 mm<sup>2</sup> TLU15 kier. Wołomin,
- linia napowietrzna nN – 0,4 kV zasilana ze stacji transformatorowych 15/0,4 kV nr 1152 Lipka II i nr 1266 Ostrówek Klembowski V.

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia ich wykorzystywanie do dostarczania energii elektrycznej, do odbiorców zgodnie z przepisami technicznymi i wymogami dla tego typu urządzeń oraz celem, dla którego mają służyć. Przedmiotowe urządzenia elektroenergetyczne są siłą wykorzystywane do dostarczania energii elektrycznej, do odbiorców.

Ppkt. nr 4 a) przyjmuje następujące brzmienie:

a) odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w zakresie:

- wybudowania linii kablowej SN – 15 kV poprowadzonej niekolidującą trasą, w miejsce istniejącej linii napowietrznej SN – 15 kV. Nowe odcinki linii kablowej SN – 15 kV wykonać kablami w izolacji 20 kV typu 3xXUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup>. W miejscu zejścia istniejącej linii kablowej SN – 15 kV ze słupa z odłącznikiem nr 2120 do stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 3141 należy wstawić złącze kablowe SN – 15 kV i wprowadzić od niego istniejącą i projektowaną linię kablową 15 kV lub projektowaną linię kablową 15 kV wprowadzić bezpośrednio do stacji transformatorowej 15/0,4 kV nr 3141, a istniejącą linię kablową 15 kV zdeinstalować.
- wybudowania linii naciętrznych nN – 0,4 kV poprowadzonych niekolidującymi trasami w miejsce istniejących linii napowietrznych nN – 0,4 kV.
  - nowe odcinki linii naciętrznych nN – 0,4 kV wykonać przewodami typu AeXS<sub>n</sub> 4x70 mm<sup>2</sup> i typu AeXS<sub>n</sub> 4x50 mm<sup>2</sup>
  - obwody oświetlenia ulicznego należy wykonać przewodami typu AeXS<sub>n</sub> 2x25 mm<sup>2</sup>, w przypadku wymiany istniejących opraw oświetleniowych, moc wymienianych opraw nie może przekroczyć mocy opraw istniejących,

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-040 Lublin, ul. Gołębiewa 21A, kapitał zakładowy: 100 000 000 zł, NIP: 520-23-05-855 REGON: 141043000, KRS: 000043000, Kto: 141043000, www.pgedystrybucja.pl

OSTRÓWEK (WOŁOMIŃSKIE) Powiat Wołomiński ul. Prądzyńskiego 3 05-200-111-105 tel. 787-43-111

- przyłącza napowietrzna wykonać przewodem typu AsXSr o przekroju zapewniającym utrzymanie dotychczasowych parametrów elektrycznych lecz nie mniejszym niż 10 mm<sup>2</sup>,
- Sieć nN pracuje w systemie TN-C.

Pozostałe punkty w/w warunków nie ulegają zmianie.

Z poważaniem,

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMI  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądzynska  
tel 787-43-01 w. 106, 107, 110

Do wiadomości:  
MANEVO Marek Lukowski  
Ziolków 88, 21-077 Spiczyn

- KOD:  
1. GR/PP  
2. RE Wyszkw

PGE Dystrybucja Spółka Akcyjna z siedzibą w Lublinie, 20-040 Lublin, ul. Górczowska 21A, województwo lubelskie, przedsiębiorstwo z siedzibą w Lublinie, 20-040 Lublin, ul. Górczowska 21A, województwo lubelskie, kod nr KRS: 1433043124, NIP: 524-100-605, REGON: 140557540, Kapsuła telefoniczna 0 790 740 691 i e-mail: odczyty@www.pgedystrybucja.pl

2 / 2



**Odpis z dnia 14.11.2014**  
Wołomin dnia 03.09.2014

Starosta Wołomiński  
ul. Prądyńskiego 3  
05-200 Wołomin

**Protokół z narady koordynacyjnej w sprawie usytuowania projektowanych sieci uzbrojenia terenu.**

Znak Sprawy: **PODK.6630.1763.2014; rob. 1715-2014**  
Data wpływu wniosku: 01.09.2014

Sposób przeprowadzenia narady koordynacyjnej : SPOTKANIE (posiedzenie)  
Miejsce przeprowadzenia narady koordynacyjnej : Wołomin ul. Powstańców 8/10

Lokalizacja obiektu: wieś Ostrówek ,ul. Kolejowa, dz. 350 obr. Lipka gm. Klembów;  
wieś Ostrówek ul. Wołomińska, dz. nr: 954, 625/3, 626/1 obr. Lipka gm. Klembów

Przedmiot narady: projektowana kanalizacja deszczowa,  
przebudowa istniejącej linii kablowej eS 15kV,  
przebudowa napowietrznej linii eS 15kV,  
przebudowa linii napowietrznej eN 0,4 kV

Wnioskodawca: Manevo Marek Łukowski

Inwestor: Powiat Wołomiński

Przewodniczący Narady: Naczelnik PODGiK Piotr Głębicki

**Uwagi i zalecenia uczestników narady koordynacyjnej:**

1. WOS – proszę o opisanie drzew (gatunek śr.) oraz wskazanie sposobu wyeliminowania kolizji
2. Projektant – drzewa do wycinki oznaczono, opisano gatunek i śr. drzewa, prace ziemne będą wykonywane bez uszkodzenia systemu korzeniowego.
3. WOS – należy przed przystąpieniem do wykonania robót uzyskać zezwolenie właściwego organu na usunięcie drzewa zlokalizowanego w pkt. 9; 95-96.
4. PSG – ark. 2.2 – studnia 74, 77 – kolizja.
5. Projektant – usunięto kolizję (zamiana załączników).
6. PSG sp.z o.o. - w miejscu skrzyżowania z siecią gazową prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności. Przed przystąpieniem do robót zgłosić nadzór techniczny do Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział w Warszawie, Al. Jerozolimskie 179, 02-222 Warszawa, tel: (22) 667-33-51.
7. Należy uzyskać decyzję na umieszczenie urządzenia w pasie drogowym od zarządzającego ulicą (drogą).
8. Przed przystąpieniem do robót należy uzyskać decyzję na zajęcie pasa drogowego od zarządzającego (zarządzających) ulicą (ulicami).
9. Przed przystąpieniem do robót w pasie drogowym należy opracować projekt organizacji ruchu na czas budowy. Projekt uzgodnić z Powiatowym Inspektorem Ruchu Drogowego.
10. Przejście przez jezdnię ulicy (drogi) wykonać bez naruszania jej konstrukcji.
11. PGE – projekt techniczny przebudowy infrastruktury energetycznej uzgodnić w RE Wyszków. Rozpoczęcie prac zgłosić w RE Wyszków. Kable energetyczne w miejscach skrzyżowań zabezpieczyć w rurach osłonowych.
12. Przewodniczący narady koordynacyjnej – przy punktach osnowy geodezyjnej prace ziemne wykonywać z zachowaniem szczególnej ostrożności.

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Oddział Budownictwa  
ul. Prądyńskiego 3  
05-200 Wołomin  
tel. 787 20 00 00  
fax 787 20 00 00

*Lista obecności uczestników narady koordynacyjnej z dn:03.09.2014*

<i>Lp</i>	<i>Nazwa jednostki organizacyjnej lub zarządzającego siecią</i>	<i>Stanowisko Uczestnika narady</i>	<i>Imię i Nazwisko</i>	<i>Podpis</i>
1.	Wydział Budownictwa Starostwa Powiatowego	Bez uwag	Henryka Kocik	Podpis nieczytelny
2.	Powiatowy Inspektor Nadzoru Budowlanego	Bez uwag	Kamil Radomski	Podpis nieczytelny
3.	Wydział Inwestycji i Drogownictwa	Uwagi na odwołanie	Waldemar Jeznach	Podpis nieczytelny
4.	PGE Dystrybucja S.A. Oddział Wyszków	Uwaga na odwołanie	Dariusz Popowicz	Podpis nieczytelny
5.	Polska Spółka Gazownictwa sp.z o.o Oddział w Warszawie	Uwaga na odwołanie	Jacek Bukalo	Podpis nieczytelny
6.	Wydział Ochrony Środowiska	Uwaga na odwołanie	Tomasz Gumkowski	Podpis nieczytelny
6.	Gmina Klembów	Bez uwag	Kazimierz Bogusz	Podpis nieczytelny
7.	PODGiK	Uwaga na odwołanie	Piotr Głębiński	Podpis nieczytelny
8.	Projektant	Wykonano uwagi i zalecenia	Sylwester Skiba	Podpis nieczytelny
9.				

STAROSTWO  
W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wolomin, ul. Prądzińskiego 3  
tel. 787-43-01 w. 106 107 110 114

Z up. Starosty  
Przewodniczący Narady Koordynacyjnej  
Piotr Głębiński  
Podpis nieczytelny

Za zgodność z oryginałem:

Z up. Starosty  
PODINSPEKTOR  
Mariola Lukaszewicz



## Oświadczenie

Działając zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz. 2016 z 2003 z późniejszymi zmianami), oświadczam, że projekt budowlany i wykonawczy:

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 4334W ulicy Wołomińskiej na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 634 do projektowanego skrzyżowania z ulicami Kolejową i Warszawską wraz z tym skrzyżowaniem i fragmentami ulic Kolejowej i Warszawskiej w rejonie tego skrzyżowania w miejscowości Lipka, gmina Klembów**

**Zakres: Przebudowa linii napowietrznej nN 0,4 kV oraz oświetlenia drogowego zasilanych ze stacji transformatorowej nr 1266 Ostrówek Klembowski V**

w miejscowości Lipka, gm. Klembów został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant :

**inż. Tomasz Stachański**  
LUB/0218/PWOE/06  
upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający :

**mgr inż. Przemysław Baduchowski**  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LUB/0254/POOE/12

### Klauzula sprawdzenia projektu

Klauzula sprawdzenia projektu budowlanego i wykonawczego:

**Rozbudowa drogi powiatowej nr 4334W ulicy Wołomińskiej na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 634 do projektowanego skrzyżowania z ulicami Kolejową i Warszawską wraz z tym skrzyżowaniem i fragmentami ulic Kolejowej i Warszawskiej w rejonie tego skrzyżowania w miejscowości Lipka, gmina Klembów**

**Zakres: Przebudowa linii napowietrznej nN 0,4 kV oraz oświetlenia drogowego zasilanych ze stacji transformatorowej nr 1266 Ostrówek Klembowski V**

Branża: Elektryczna

Miejscowość: Lipka, gm. Klembów  
Województwo: mazowieckie

Projektowany przez: inż. Tomasz Stachański upr. bud. LUB/0218/PWOE/06

Sprawdzony przez: mgr inż. Przemysław Baduchowski upr. bud. nr LUB/0254/POOE/12

1. Projekt budowlany i wykonawczy

Został sporządzony i uznany za sporządzony prawidłowo zgodnie ze:

- zleceniem
- aktualnie obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi i normami
- danymi wyjściowymi do projektowania

Projekt jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Świdnik, wrzesień 2014r.

Projektant :

**inż. Tomasz Stachański**  
LUB/0218/PWOE/06  
upr. budowlane do projektowania i kierowania robotami  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci,  
instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Sprawdzający :

**mgr inż. Przemysław Baduchowski**  
Uprawnienia budowlane  
do projektowania bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LUB/0254/POOE/12

LUBELSKA  
OKRĘGOWA  
IZBA  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

Lublin, dnia 12 grudnia 2006 r.

LOIIB.0KK.7131/28 7132/104/06

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42, z późn. zm.; art. 13 ust. 1 pkt 1 i pkt 2 art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1736, z późn. zm.; oraz 8, 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 877, w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578; i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)).

stwierdzamy, że

**Pan Tomasz STACHAŃSKI**

inżynier

urodzony dnia 11 października 1975 r. w Lubartowie

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewidencyjny : LUB/0218/PWOE/06

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) obowiązuje się od uzasadnienia decyzji

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.**

**POUCZENIE**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w.w.ustawy Prawo budowlane podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi upoważnienie wydanego przez właściwego inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis dnia 11 lutego 2006 r. do rejestru Izby Inżynierów Budownictwa.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
mgr inż. Maria Kwolek

Przewodniczący  
mgr inż. Edward Woźniak

Otrzymują:  
1. Pan Tomasz Stachowski  
Zeznam 34  
20075 02/PK-001  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. a.a.

**STAROSTWO  
WIATOWE W OŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
200 Wołomińska ul. Pralyskiego 3  
787-43-01 108 107 110 114**

Lublin, dnia 12 grudnia 2006 r.

LOIIB.0KK.7131/28 7132/104/06

**DECYZJA**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. nr 5, poz. 42, z późn. zm.; art. 13 ust. 1 pkt 1 i pkt 2 art. 14 ust. 1 pkt 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 1736, z późn. zm.; oraz 8, 3 ust. 1, § 12 pkt 1 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2005 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2005 r. Nr 96, poz. 877, w związku z § 28 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578; i art. 104 § 1 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)).

stwierdzamy, że

**Pan Tomasz STACHAŃSKI**

inżynier

urodzony dnia 11 października 1975 r. w Lubartowie

otrzymał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

Nr ewidencyjny : LUB/0218/PWOE/06

*do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych*

**UZASADNIENIE**

W związku z uwzględnieniem w całości zadania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.) obowiązuje się od uzasadnienia decyzji

**Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrócie decyzji.**

**POUCZENIE**

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 w.w.ustawy Prawo budowlane podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi upoważnienie wydanego przez właściwego inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis dnia 11 lutego 2006 r. do rejestru Izby Inżynierów Budownictwa.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Lublinie w terminie 14 dnia od daty jej doręczenia.

**Skład orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej**

Członek  
mgr inż. Edward Woźniak

Przewodniczący  
mgr inż. Edward Woźniak

Otrzymują:  
1. Pan Tomasz Stachowski  
Zeznam 34  
20075 02/PK-001  
2. Główny Inspektor  
Nadzoru Budowlanego  
3. a.a.



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
LUB-4KV-YSU-FMIK \*

Pan Tomasz Stachariski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0105/07  
adres zamieszkania Krępiec m. W. Reymonta 40A, Krępiec, 21-007 Melgiew  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-04-01 do 2015-03-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-03-03 roku przez:  
Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
LUB-ZYP-4Z9-9QZ \*

Pan Przemysław Kamil Baduchowski o numerze ewidencyjnym LUB/IE/0230/09  
adres zamieszkania ul. Melgiewska 7/9 blok 4/18, 20-209 Lublin  
jest członkiem Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2014-08-01 do 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-07-22 roku przez:  
Wojciech Szewczyk, Przewodniczący Rady Lubelskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.pib.org.pl](http://www.pib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

STAROSTWO  
POWIATOWE W OSTRÓWKU  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Przemysłowa 3  
tel. 787-43-01 w. 106, 107, 110, 114



UMOWA	NAZWA OBIEKTU	Numer egzemplarza	
	<b>Przebudowa linii napowietrznej ośw. drogowego</b>	5	
ZADANIE INWESTYCYJNE:			
<p><b>Rozbudowa drogi powiatowej nr 4334W ulicy Wołomińskiej na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 634 do projektowanego skrzyżowania z ulicami Kolejową i Warszawską wraz z tym skrzyżowaniem i fragmentami ulic Kolejowej i Warszawskiej w rejonie tego skrzyżowania w miejscowości Lipka, gmina Klembów</b></p> <p><b>Zakres: Przebudowa linii napowietrznej nN 0,4 kV oraz oświetlenia drogowego zasilanych ze stacji transformatorowej nr 1266 Ostrówek Klembowski V</b></p>			
TYTUŁ OPRACOWANIA:			
<b>Informacja BIOZ</b>			
ADRES INWESTYCJI:			
ul. Wołomińska, m. Lipka, gm. Klembów, powiat wołomiński, woj. mazowieckie			
INWESTOR:			
Powiat Wołomiński ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin			
Branża:			
<b>Elektryczna</b>			
STANOWISKO/SPECJALNOŚĆ	Nazwisko i imię	Nr uprawnień	Podpis
Projektant/proj. inst. elektrycznych	Inż. Tomasz Stachański	LUB/0218/PW0E/06	<i>Inż. Tomasz Stachański</i>

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3  
tel. 787 43-01 w 106 107 110, 114

**Inż. Tomasz Stachański**  
LUB/0218/PW0E/06  
opr. budowlane i inż. w zakresie robót  
baz. i instal. w zakresie sieci  
instalacji i urządzeń elektrycznych i energetycznych

1. Zakres robót dla projektowanego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Zakres robót i kolejność realizacji obiektów:

- demontaż słupów linii nN 0,4kV;
- budowę słupów linii nN 0,4kV;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Trasa kabla będzie usytuowana w pobliżu drogi powiatowej, linii napowietrznej nN 0,4kV.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

- Linia napowietrzna nN 0,4kV
- Droga powiatowa
- Gaz
- Sieć telekomunikacyjna
- Kanalizacja

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

W trakcie wykonywania robót istnieje zagrożenie:

- a) stłuczeniem;
- b) skaleczeniem;
- c) porażeniem prądem elektrycznym;
- d) poparzeniem;
- e) upadkiem;
- f) wypadkiem komunikacyjnym;

Czynności przewidywane w trakcie budowy należy sklasyfikować względem ryzyka i zastosować przewidziane odpowiednimi przepisami zabezpieczenia.

Miejsca skrzyżowań z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy rozkopać ręcznie. Wykopy na całej długości oznakować taśmą ostrzegawczą.

Wszystkie prace montażowe na żerdziach wykonywać przy zastosowaniu środków ochrony osobistej (kask, szelki bezpieczeństwa) oraz tylko wtedy, gdy zapewniona jest stabilność słupa.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy zapoznać pracowników z zakresem stanowiskowym prac, wskazać miejsca występowania zagrożeń oraz dokonać szkolenia w zakresie BHP na stanowisku pracy i potwierdzić na piśmie przeprowadzenia szkolenia.

Pracownicy zatrudnieni przy montażu powinni:

- a) posiadać aktualne badania lekarskie;
- b) posiadać odpowiednie zaświadczenia kwalifikacyjne kategorii E, P, D (w zależności od rodzaju wykonywanych prac);
- c) posiadać potwierdzenie szkolenia okresowego BHP.



6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegającym niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Prace przy czynnych urządzeniach energetycznych wykonywać po zgłoszeniu w zakładowej Dyspozycji Ruchu Zakładu Energetycznego – Lublin oraz po dopuszczeniu wykonawcy do prac zgodnie z obowiązującymi procedurami w Zakładzie Energetycznym Lublin.

Roboty montażowe muszą być wykonywane zgodnie z zasadami ustalonymi w przepisach dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych, opublikowanych w rozporządzeniu Ministra Gospodarki z dnia 17 września 1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych (Dz.U. 1999 Nr 80 poz. 912). W szczególności należy zwrócić uwagę na:

- a) poprawne przygotowanie, zabezpieczenie i oznakowanie miejsca pracy;
- b) wyłączenie urządzeń, przy których będą wykonywane prace;
- c) uniemożliwienie dokonania zmian środków ochrony i zabezpieczeń przez osoby nieupoważnione;
- d) wykonywanie prac przez co najmniej dwie osoby;
- e) zastosowanie narzędzi i sprzętu ochronnego, posiadających aktualne świadectwa i oznaczenia prób okresowych w zakresie określonym w polskich normach i dokumentacji producenta;
- f) sprawdzenie stanu technicznego narzędzi pracy i sprzętu ochronnego bezpośrednio przed jego użyciem;
- g) sprawdzenie poprawności wykonania przerw izolacyjnych w obwodach wyłączanych spod napięcia;
- h) zastosowanie zabezpieczeń przed przypadkowym załączeniem napięcia;
- i) sprawdzenie braku napięcia w wyłączonym obwodzie;
- j) uziemienie wyłączanego obwodu.

Prace powinny być wykonane na podstawie polecenia pisemnego. Polecenie powinno zawierać:

- a) zakres, rodzaj, miejsce i termin wykonania prac;
- b) środki i warunki bezpiecznego wykonania prac;
- c) liczbę pracowników skierowanych do pracy;
- d) dane osobowe (wraz ze stanowiskiem służbowym) pracowników odpowiedzialnych za organizację i wykonanie pracy, pełniących funkcje: koordynującego, dopuszczającego, kierownika robót;
- e) planowane przerwy w pracy.

Prace rozruchowe i próby techniczne urządzeń i instalacji powinny być prowadzone z wymaganiami polskich norm, obowiązujących przepisów, instrukcji eksploatacji oraz wytycznych Inwestora.

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
ul. Prądzyńskiego 3  
05-200 Wołomin  
tel. 71 72 22 000

### **Ochrona przed dotykiem pośrednim**

Systemem sieci nN 0,4kV jest układ TN-C. Dodatkowa ochrona przed dotykiem pośrednim opraw oświetleniowych zrealizowana jest przez zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania oraz przez zastosowanie II klasy izolacji.

### **Zakres oddziaływania i uciążliwości**

Projektowane urządzenia nie emitują drgań i hałasu powyżej dopuszczalnego poziomu oraz nie oddziałują szkodliwym polem elektromagnetycznym.

### **Uwagi końcowe**

- Całość prac wykonać w zgodzie z PBUiE, BHP, PN i sztuką budowlaną.
- w miejscach zbliżenia i przy skrzyżowaniach projektowanej linii kablowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym terenu prace wykonywać ręcznie oraz zrealizować postanowienia zawarte w protokole ZUDP,
- Przed przekazaniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary rezystancji izolacji, rezystancji uziemień, skuteczności ochrony przed dotykiem pośrednim, sporządzić protokoły.

51 747-43-01  
KROWIATOWE W OSTRÓWKU  
Wydział Budowlany  
45-200 Wołomin, ul. Przeworskiego 3  
tel. 747-43-01 w 106 107 110 114

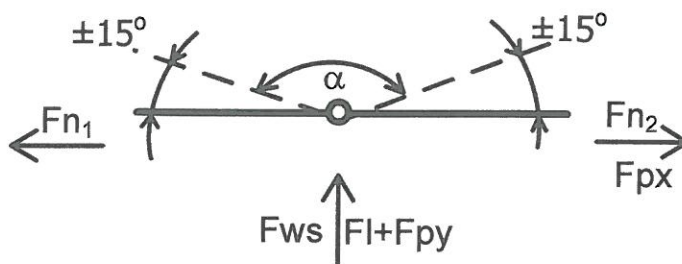
## 8. Obliczenia techniczne

### Słup odporowo-naróżny ON:

#### Słup Nr 30

Na słupie zawieszane będą:

- przewody 2 x AsXSn 4x50 + 2x25 mm<sup>2</sup>



$$P_{ux} \geq P_x = 2/3 \cdot F_n \cdot \sin \alpha/2$$

$$P_{uy} \geq P_y = 2/3 \cdot F_n \cdot \cos \alpha/2 + F_{ws} + F_i$$

$P_{ux}, P_{uy}$  – dopuszczalne obciążenie słupa w osi x i y;  
 $F_n$  – siła od naciągu przewodów wszystkich torów;  
 $F_{ws}$  – siła od parcia wiatru na słup i uzbrojenie;  
 $F_i$  – siła od parcia wiatru na lampę oświetlenia ulicznego;  
 $P_x, P_y$  – siły działające na słup w osi x i y.

$$P_x = 2/3 \cdot 836 \cdot \sin(175/2) = 556,8 \text{ daN}$$

$$P_y = 2/3 \cdot 836 \cdot \cos(175/2) + 50,5 + 20 = 625,3 \text{ daN}$$

$$P_{ux \text{ ON-10,5/10}} = 1000 \text{ daN} \geq P_x = 556,8 \text{ daN}$$

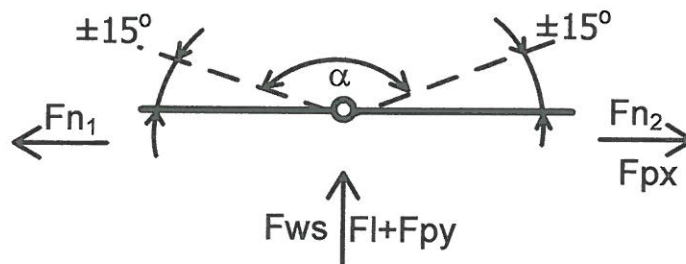
$$P_{uy \text{ ON-10,5/10}} = 1000 \text{ daN} \geq P_y = 625,3 \text{ daN}$$

Dobieram żerdź wirowaną typu: **ON-10,5/E-10**

**Słup Nr 46**

Na słupie zawieszane będą:

- przewody AsXSn 4x70 + AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>
- przewody 4 AL 50 + 25



$$P_{ux} \geq P_x = 2/3 \cdot F_n \cdot \sin \alpha/2$$

$$P_{uy} \geq P_y = 2/3 \cdot F_n \cdot \cos \alpha/2 + F_{ws} + F_I$$

$P_{ux}, P_{uy}$  – dopuszczalne obciążenie słupa w osi x i y;  
 $F_n$  – siła od naciągu przewodów wszystkich torów;  
 $F_{ws}$  – siła od parcia wiatru na słup i uzbrojenie;  
 $F_I$  – siła od parcia wiatru na lampę oświetlenia ulicznego;  
 $P_x, P_y$  – siły działające na słup w osi x i y.

$$P_x = 2/3 \cdot 1190 \cdot \sin(175/2) = 792,6 \text{ daN}$$

$$P_y = 2/3 \cdot 1190 \cdot \cos(175/2) + 50,5 + 20 = 863,1 \text{ daN}$$

$$P_{ux \text{ ON-10,5/10}} = 1000 \text{ daN} \geq P_x = 792,6 \text{ daN}$$

$$P_{uy \text{ ON-10,5/10}} = 1000 \text{ daN} \geq P_y = 863,1 \text{ daN}$$

Dobieram żerdź wirowaną typu: **ON-10,5/E-10**

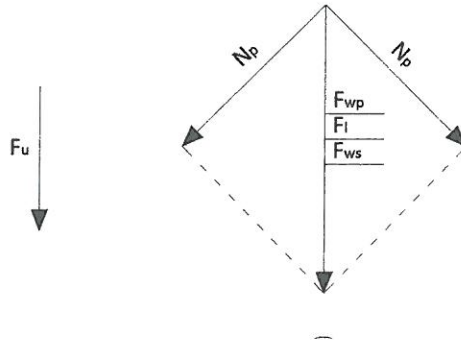
STAROSTWO  
 POWIATOWE W WOŁOMINIE  
 Wydział Budownictwa  
 05-200 Wołomin, ul. Prątyńskiego 3  
 tel. 787-43-01 w 106 107 110 114

**Słup narożny N:**

**Słup Nr 31/1**

Na słupie zawieszane będą:

- narożnie przewód AsXSn 4x50 + AsXSn 2x25 mm<sup>2</sup>



**Sprawdzenie obciążeń:**

Słup:  $F_u \geq 2 \cdot N_p \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + F_{ws} + F_{wp} + F_l$

Hak:  $F_{sh} \geq 2 \cdot N_p \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wp}$

$F_u$  - dopuszczalne obciążenie słupa;

$N_p$  - naciąg przewodu;

$F_{ws}$  - obciążenie wiatrem słupa;

$F_l$  - obciążenie słupa lampą oświetlenia ulicznego;

ST. P. KOSOWSKI  
 POWIATOWE W WOŁOMINIE  
 Wydział Budownictwa  
 05-200 Wołomin, ul. Pradziwińskiego 3  
 tel. 78 223 20 00, w 106 107 110 114

$N_p = 501 \text{ daN}$

$\alpha = 149^\circ$

$F_{ws} = 53 \text{ daN}$

$F_l = 20 \text{ daN}$

$F_u \geq 2 \cdot 501 \cdot \cos(149/2) + 53 + 20 = 340,8 \text{ daN}$

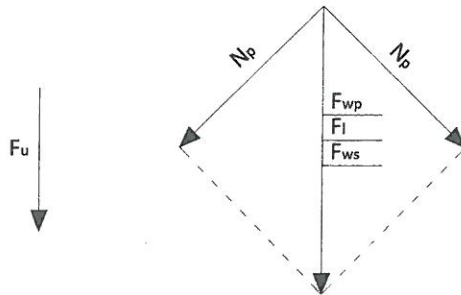
Dobieram żerdź wirowaną typu: **N-10,5/E-6**

$F_u \text{ N-10,5/6} = 600 \text{ daN} \geq F_u = 319,5 \text{ daN}$

**Słup Nr 45**

Na słupie zawieszane będą:

- AsXSn 4x50 + 2x25 mm<sup>2</sup>



**Sprawdzenie obciążeń:**

Słup:  $F_u \geq 2 \cdot N_p \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + F_{ws} + F_{wp} + F_l$

Hak:  $F_{sh} \geq 2 \cdot N_p \cdot \cos \frac{\alpha}{2} + F_{wp}$

$F_u$  - dopuszczalne obciążenie słupa;

$N_p$  - naciąg przewodu;

$F_{ws}$  - obciążenie wiatrem słupa;

$F_l$  - obciążenie słupa lampą oświetlenia ulicznego;

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wszelgowa, ul. Prączyńskiej, 11  
tel. 787-43-01 w 106 107, 110

$N_p = 501 \text{ daN}$

$\alpha = 150^\circ$

$F_{ws} = 53 \text{ daN}$

$F_l = 20 \text{ daN}$

$F_u \geq 2 \cdot 501 \cdot \cos(150/2) + 53 + 20 = 332,3 \text{ daN}$

Dobieram żerdź wirowaną typu: **N-10,5/E-6**

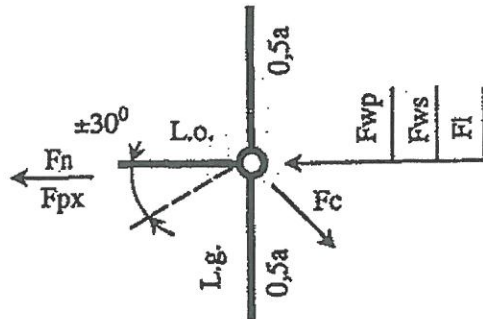
$F_u \text{ N-10,5/10} = 600 \text{ daN} \geq F_u = 332,3 \text{ daN}$

**Słup rozgałęźny RPK:**

**Słup Nr 31**

Na słupie zawieszane będą:

- krańcowo przewody 2 x AsXSn 4x70 + 2x25 mm<sup>2</sup>
- narożnie przewód AsXSn 4x50 + 2x25 mm<sup>2</sup>



**Sprawdzenie obciążeń:**

$$P_{ux} \geq P_x = F_n + F_{wp} L.g. + F_{ws}$$

$P_{ux}$  – dopuszczalne obciążenie słupa;

$F_n$  – siła od naciągu przewodów wszystkich torów;

$F_{ws}$  – siła od parcia wiatru na słup i uzbrojenie;

$F_{wp} L.g.$  – siła od parcia wiatru wszystkich torów linii L.g.;

$$P_x = 501 + 101 + 52 = 654 \text{ daN}$$

$$P_{ux ON-10,5/10} = 1000 \text{ daN} \geq P_x = 654 \text{ daN}$$

Dobieram żerdź wirowaną typu: **RPK-10,5/E-10**

STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
ul. Prądzińskiego 3  
09-200 Wołomin, tel. 106 107 110, 114  
tel. 22 747 43 01 w. 106 107 110, 114





9. Zestawienie materiałów

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DO MONTAŻU LINII NAPOWIETRZNEJ

Lp	Wyszczególnienie	Oznaczenie Typ	Producent Rys. Nr kat.	Jedn.	Ilość	Masa [kg]	Uwagi
1	Żerdź	E-10,5/10		szt	4		
2	Żerdź	E-10,5/6		szt	1		
3	<b>Ustój</b>	U2b		kpl.	2		
	Element moc. płyty ust.	Eu-2p		szt	2		
	Element moc. Płyty ust.	Eu-3d		szt	2		
	Element ustojowy	Eu-4d		Szt	2		
	Obejma	Ou-1		szt	4		
	Płyta ustojowa	U-85		szt	6		
	Belka ustojowa	B-80		szt	4		
	Śruba z nakrętką	M 16x450		szt	8		
	Śruba z nakrętką	M 16x120		szt	8		
	Śruba z nakrętką	M 16x140		szt	8		
4	<b>Ustój</b>	U1		kpl.	2		
	Płyta stopowa	trylinka		szt	2		
	Obejma	Ou-1		szt	2		
	Płyta ustojowa	U-85		szt	2		
5	<b>Ustój</b>	U2		kpl.	1		
	Płyta stopowa	trylinka		szt	1		
	Obejma	Ou-1		szt	2		
	Płyta ustojowa	U-85		szt	2		
6	Przewód	AsXSn 4x50mm <sup>2</sup>	Telefonika	m	188		
		AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>	Telefonika	m	188		
		LgYc 2,5mm <sup>2</sup>	Telefonika	m	8		(izolacja czarna)
		LgYc 2,5mm <sup>2</sup>	Telefonika	m	8		(izolacja niebieska)
7	Wysięgnik zawieszenia przewodów izolowanych	Wzi-2		szt	12		
8	Hak nakrętkowy	M 20		szt	10		
9	Hak mocowany taśmą	SOT39	Ensto	szt	2		
10	Uchwyt odciągowy	SO118.425	Ensto	szt	9		
11	Uchwyt odciągowy	SO118.1202	Ensto	szt	3		
12	Uchwyt przelotowo-narożny	SO99	Ensto	szt	1		
13	Klamerka	COT 36	Ensto	szt	2		
14	Taśma stalowa	COT 37	Ensto	m	3,3		
15	Zacisk odgałęźny Przebijający izolację			szt	53		
16	Obejma	O-3		szt	1		
17	Konstrukcja mocna	Km-5		szt	5		
18	Śruba oc. N+P+PS	M 16x40		szt	4		
19	Śruba oc. N+P+PS	M 16x60		szt	2		
20	Śruba oc. N+P+PS	M 20x120		szt	10		
21	Śruba oc. N+P+PS	M 16x70		szt	10		
22	Izolator	S-80/2		szt	5		
23	Taśma	Al. 10x1 dł. 0,5m		szt	5		
24	Drut	Al. Φ3,0 dł. 1,75m		szt	5		
25	Wysięgnik do lampy oświetlenia ulicznego	Wo-2	Bezpol	szt	4		
26	Obejma do mocowania wysięgnika	Oou-2		szt	4		

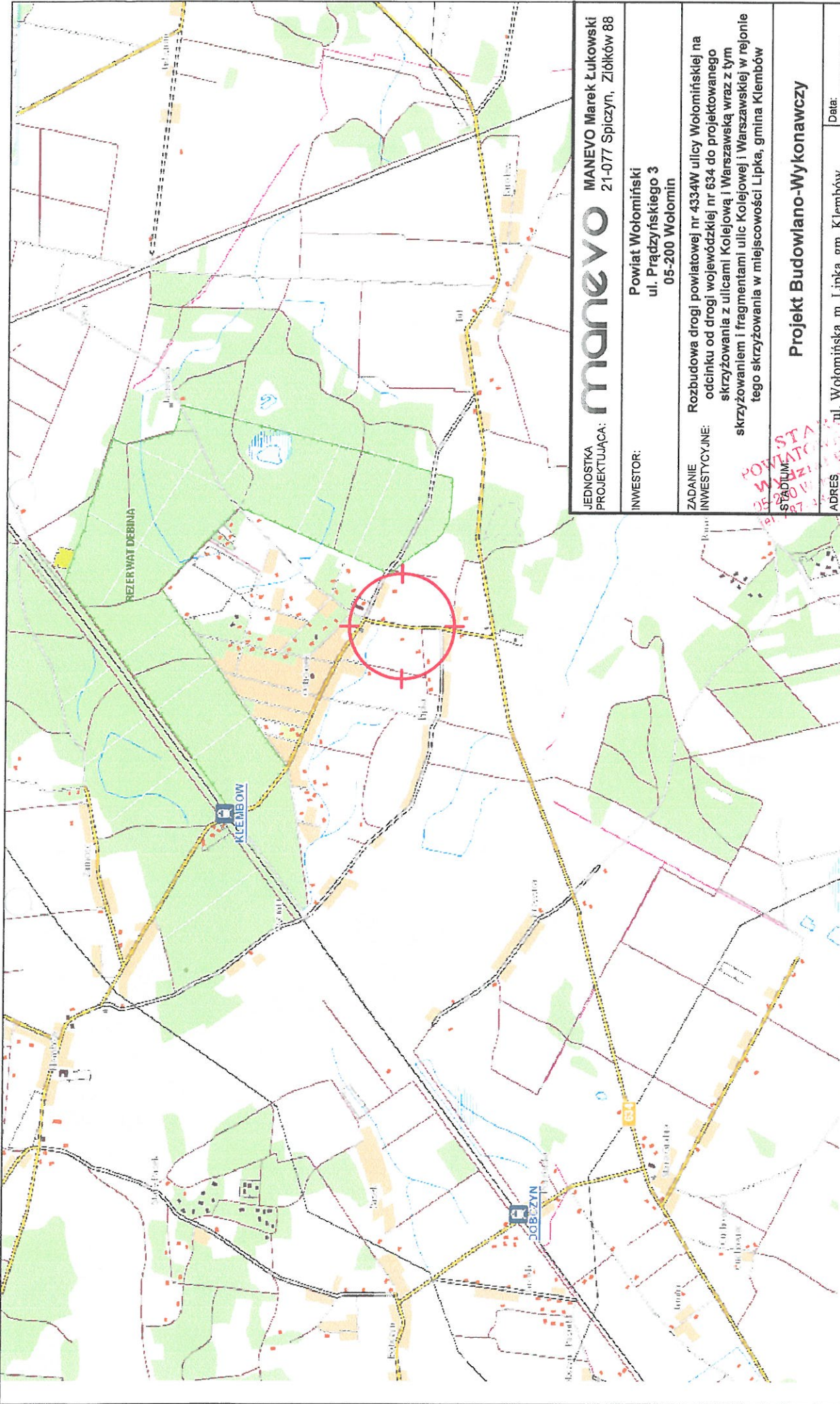
STACJA WYMIENI  
 POWIATOWA W OSTRÓWKU  
 Wydział Budownictwa  
 ul. Prądzyńskiego 3  
 25-200 Ostrówku  
 tel. 787-43 11 11 w. 105 107 113 114

27	Bezpiecznik słupowy	Bnu 63	Elmont	szt	4		
28	Uchwyt bezpiecznika	Ub2		szt	4		
29	Zacisk tulejowy	ZUP-5		szt	4		
30	Koszulka igielitowa dł. 0,5m	Φ10		szt	4		
31	Wkładka topikowa	Bi-Wts E 27-6A		szt	4		
32	Ogranicznik przepięć	ETITEC A 500/5/B-O	ETI	szt	6		
34	<b>Uziemienie</b>			kpl	1		
	Przewód	AsXSn 1x50mm <sup>2</sup>		m	2		
	Zacisk odgałęźny	SLIP 22.127		szt	6		
	Końcówka kablowa	KA 50		szt	2		
	Taśma stal. ocynkowana	Fe/Zn 25x4		m	10		
	Śruba oc.	M10x25+N+2PO+ PS		szt	4		
	Tasma stalowa	20x0.7 COT37		szt	8		
	Klamerka COT 36			szt	6		
34	<b>Uziom</b>						
	Taśma stal. ocynkowana	Fe/Zn 25x4		m	23		
	Segment uziomu prętowego oc.	UPB20	Bezpol	szt	12		
	Głowica stalowa uziomu			szt	1		
	Uchwyt śrubowy krzyżowy płaski	UKU 40/2x4	Bezpol	szt	1		
	Uchwyt śrubowy krzyżowy	UKUz 20/40	Bezpol	szt	1		
	Grot stalowy	ø20	Bezpol	szt	2		

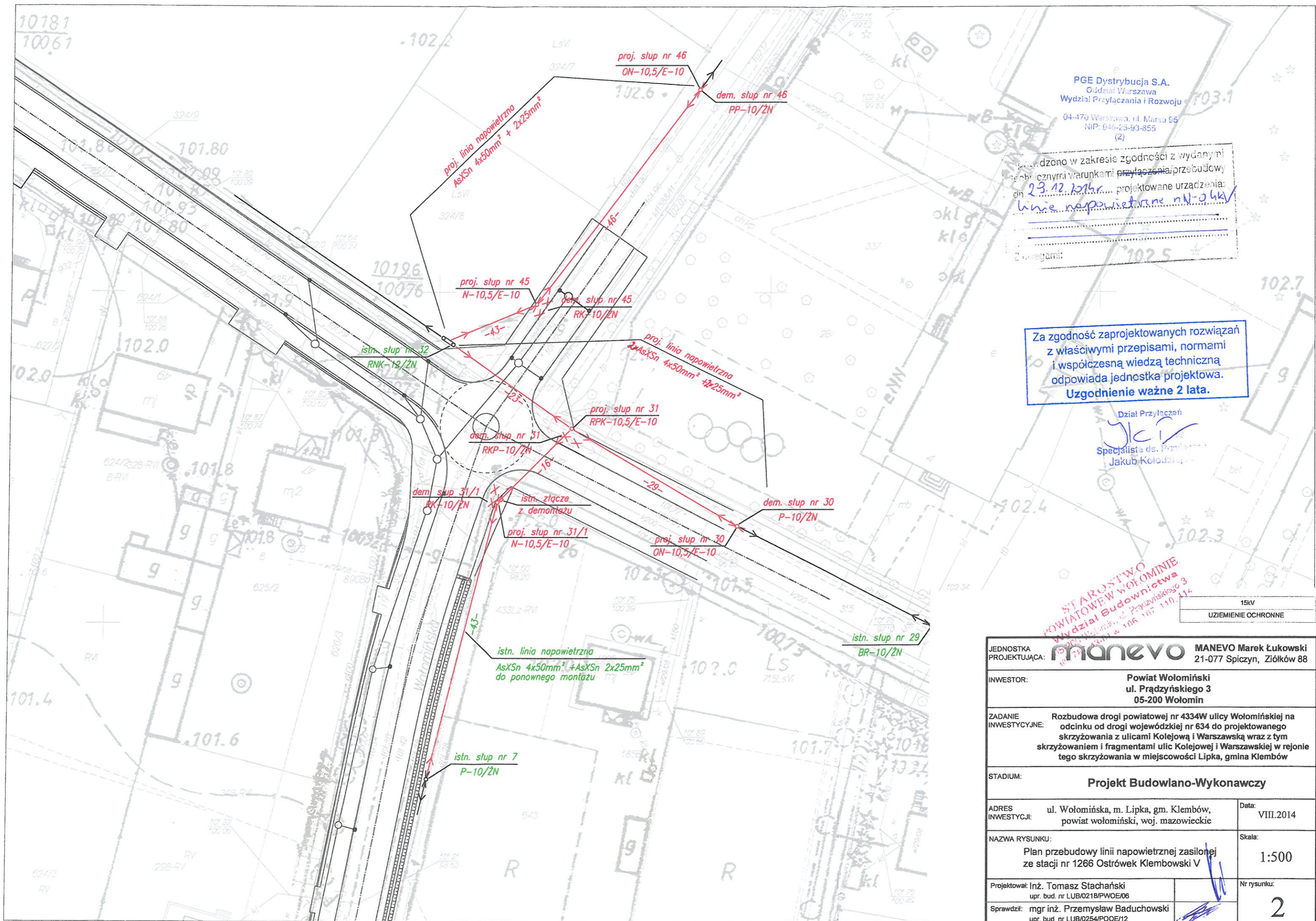
STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
p-230 Wołomin, ul. Prądzińskiego 3  
t-797-44-01 w 106, 107, 110, 114

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DO MONTAŻU LINII NAPOWIETRZNEJ

Lp	Wyszczególnienie	Oznaczenie Typ	Producent Rys. Nr kat.	Jedn.	Ilość	Masa [kg]	Uwagi
1	Żerdź	ŻN-10		szt	8		
2	Przewód	AsXSn 4x50+25mm <sup>2</sup>		m	104		
3	Przewód	AsXSn 4x50mm <sup>2</sup>		m	14		
4	Przewód	AsXSn 2x25mm <sup>2</sup>		m	14		
5	Przewód	AL 50		m	248		
6	Przewód	AL 25		m	62		
8	Izolator	S-80/2		szt	15		
9	Trzon kabłąkowy	UKR			15		
10	Klin wierzchołkowy	KSW			3		
11	Wysięgnik ośw.				4		
12	Hak wieszakowy			szt	2		
13	Uchwyt odciągowy			szt	13		
14	Uchwyt przelotowy			szt	2		



<b>JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:</b> <b>manevo</b> MANEVO Marek Łukowski 21-077 Spiczyn, Ziółków 88	
<b>INWESTOR:</b> Powiat Wołomiński ul. Prądzynskiego 3 05-200 Wołomin	
<b>ZADANIE INWESTYCYJNE:</b> Rozbudowa drogi powiatowej nr 4334W ulicy Wołomińskiej na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 634 do projektowanego skrzyżowania z ulicami Kolejową i Warszawską wraz z tym skrzyżowaniem i fragmentami ulic Kolejowej i Warszawskiej w rejonie tego skrzyżowania w miejscowości Lipka, gmina Klembów	
<b>Projekt Budowlano-Wykonawczy</b>	
<b>ADRES INWESTYCJI:</b> ul. Wołomińska, m. Lipka, gm. Klembów, powiat wołomiński, woj. mazowieckie	<b>Data:</b> VIII.2014
<b>NAZWA RYSUNKU:</b> Orientacja inwestycji w terenie	
<b>Projektował:</b> inż. Tomasz Stachański upr. bud. nr LUB/0218/PW/OE/08	[Signature]
<b>Sprawił:</b> mgr inż. Przemysław Baduchowski upr. bud. nr LUB/0254/PWOE/12	[Signature]
<b>Nr rysunku:</b> 1	



PGE Dystrybucja S.A.  
 Oddział Warszawa  
 Wydział Przyłączenia i Rozwoju  
 04-470 Warszawa, ul. Marsa 95  
 NIP: 946-25-93-855  
 (2)

Wydano w zakresie zgodności z wydanymi  
 technicznymi warunkami przyłączenia/przebudowy  
 dn. 23.12.2014r. projektowane urządzenia:  
 linie napowietrzne nN-04kV  
 Z uwagami:

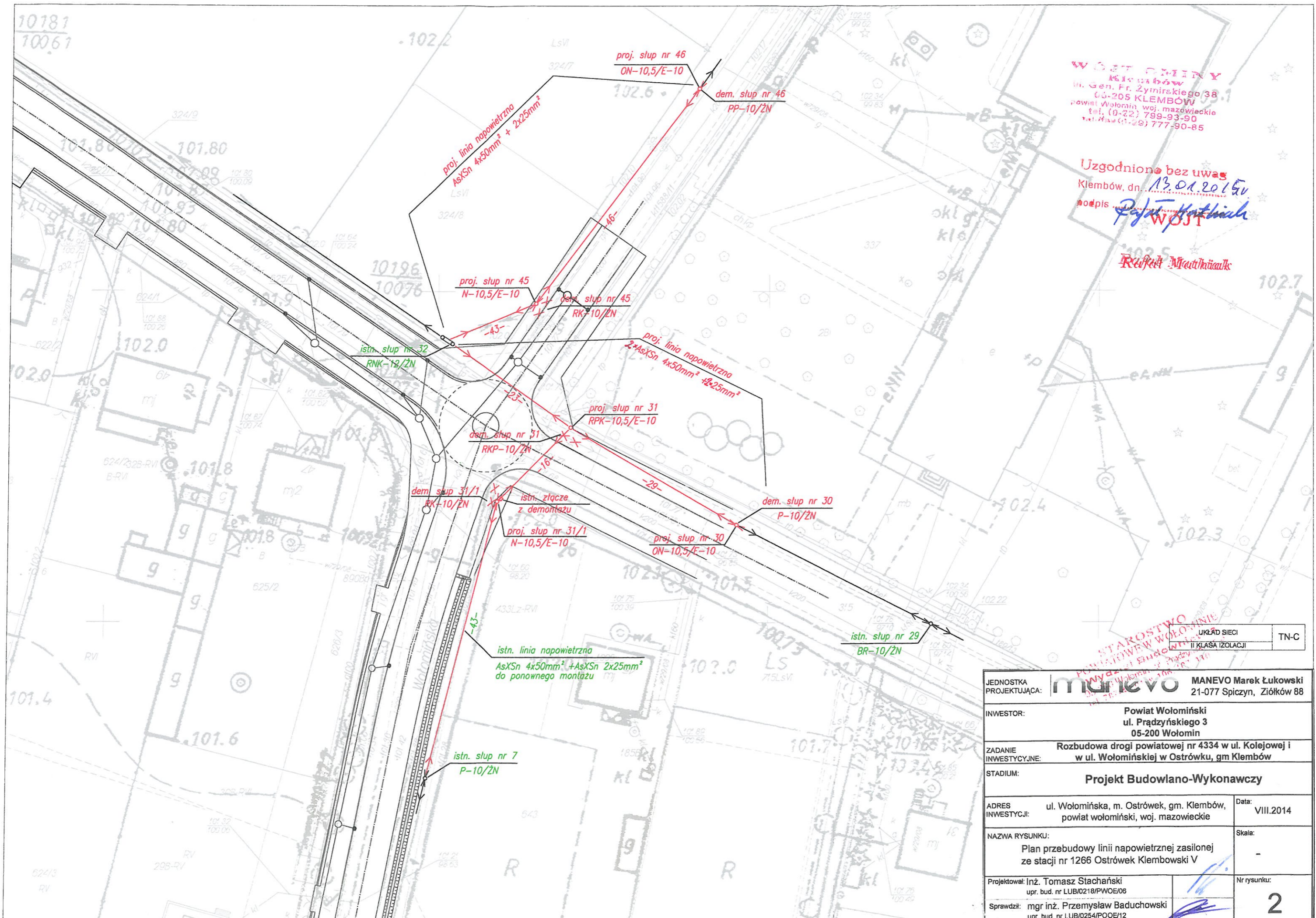
Za zgodność zaprojektowanych rozwiązań  
 z właściwymi przepisami, normami  
 i współczesną wiedzą techniczną  
 odpowiada jednostka projektowa.  
 Uzgodnienie ważne 2 lata.

Dział Przyłączeń  
 JIC  
 Specjalista ds. Przyłączeń  
 Jakub Kołodziej

STAROSTWO  
 POWIATOWE W WOŁOMINIE  
 Wydział Budownictwa  
 ul. Prądyńskiego 3  
 106-107 110-114

15kV  
 UZIEMIENIE OCHRONNE

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA: <b>manevo</b> MANEVO Marek Łukowski 21-077 Spiczyn, Ziółków 88	
INWESTOR: Powiat Wołomiński ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin	
ZADANIE INWESTYCYJNE: Rozbudowa drogi powiatowej nr 4334W ulicy Wołomińskiej na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 634 do projektowanego skrzyżowania z ulicami Kolejową i Warszawską wraz z tym skrzyżowaniem i fragmentami ulic Kolejowej i Warszawskiej w rejonie tego skrzyżowania w miejscowości Lipka, gmina Klembów	
STADIUM: Projekt Budowlano-Wykonawczy	
ADRES INWESTYCJI: ul. Wołomińska, m. Lipka, gm. Klembów, powiat wołomiński, woj. mazowieckie	Data: VIII.2014
NAZWA RYSUNKU: Plan przebudowy linii napowietrznej zasilonej ze stacji nr 1266 Ostrówek Klembowski V	Skala: 1:500
Projektował: Inż. Tomasz Stachański upr. bud. nr LUB/0218/PW/OE/06	Nr rysunku: 2
Sprawdził: mgr inż. Przemysław Baduchowski upr. bud. nr LUB/0254/PO/OE/12	



WÓJT GMINY  
Klembów  
ul. Gen. Fr. Zymirskiego 38  
05-205 KLEMBÓW  
powiat Wołomiński, woj. mazowieckie  
tel. (0-22) 799-93-90  
fax (0-22) 777-90-85

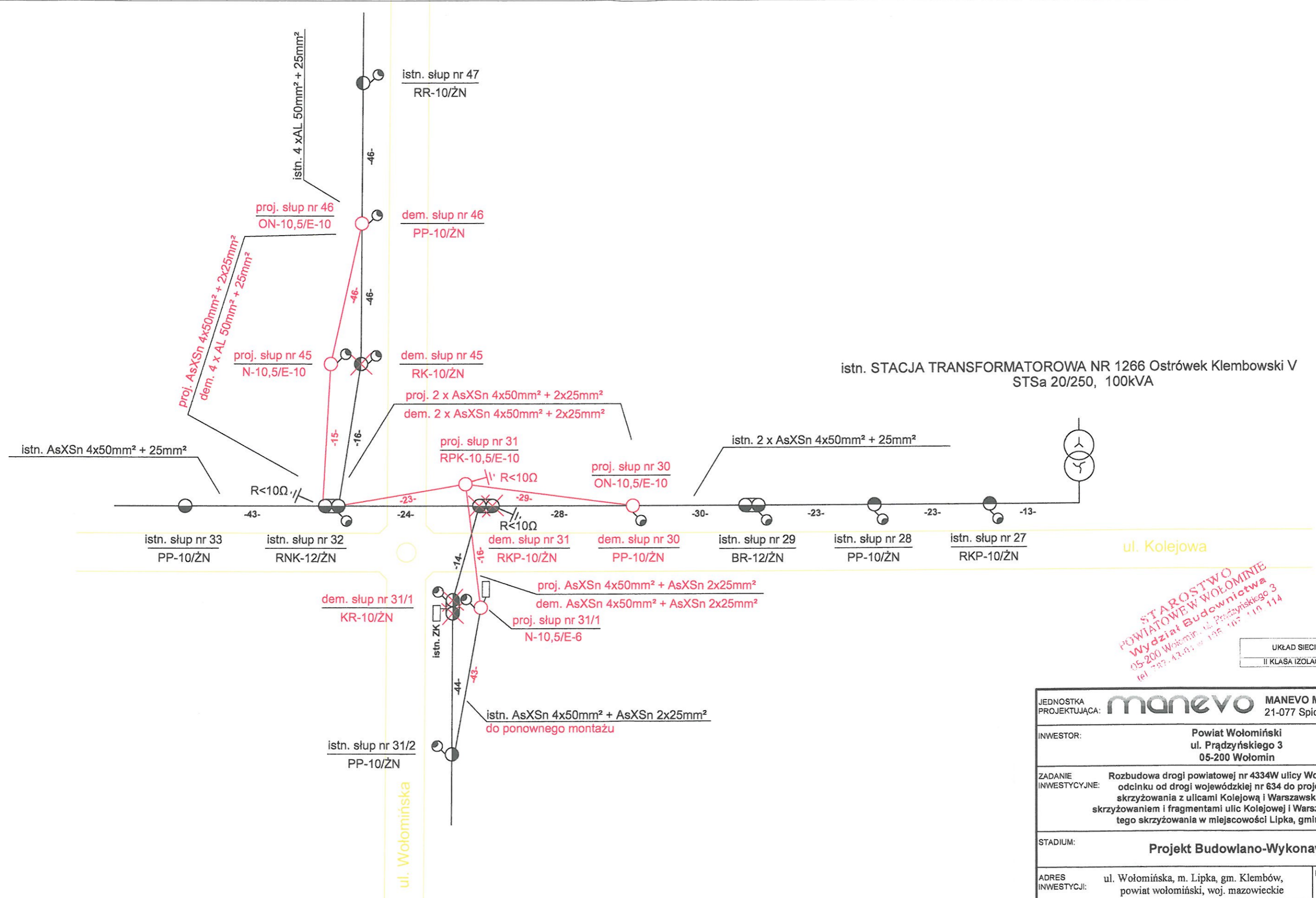
Uzgodniono bez uwag  
Klembów, dn. 13.01.2015r.  
opis *Rafał Matyja*  
WÓJT

*Rafał Matyja*

STAROSTWO  
POWIATOWE W OŁOJNIE  
Wydział Inżynierii Przemysłowej  
ul. Żelazna 10  
05-110 OŁOJNO

UKŁAD SIECI  
II KLASA IZOLACJI  
TN-C

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:	<b>MANEVO</b>	MANEVO Marek Łukowski 21-077 Spiczyn, Ziółków 88
INWESTOR:	Powiat Wołomiński ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin	
ZADANIE INWESTYCYJNE:	Rozbudowa drogi powiatowej nr 4334 w ul. Kolejowej i w ul. Wołomińskiej w Ostrówku, gm Klembów	
STADIUM:	Projekt Budowlano-Wykonawczy	
ADRES INWESTYCJI:	ul. Wołomińska, m. Ostrówek, gm. Klembów, powiat wołomiński, woj. mazowieckie	Data: VIII.2014
NAZWA RYSUNKU:	Plan przebudowy linii napowietrznej zasilonej ze stacji nr 1266 Ostrówek Klembowski V	Skala: -
Projektował:	inż. Tomasz Stachański upr. bud. nr LUB/0218/PWOE/06	Nr rysunku: 2
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Baduchowski upr. bud. nr LUB/0254/POOE/12	



STAROSTWO  
POWIATOWE W WOŁOMINIE  
Wydział Budownictwa  
05-200 Wołomin, ul. Prądyńskiego 3  
tel. 22-42-01-115, 117-116, 114

UKŁAD SIECI	TN-C
II KLASA IZOLACJI	

JEDNOSTKA PROJEKTUJĄCA:	<b>manevo</b> MANEVO Marek Łukowski 21-077 Spiczyn, Ziółków 88	Data:	VIII.2014
INWESTOR:	Powiat Wołomiński ul. Prądyńskiego 3 05-200 Wołomin	Skala:	-
ZADANIE INWESTYCYJNE:	Rozbudowa drogi powiatowej nr 4334W ulicy Wołomińskiej na odcinku od drogi wojewódzkiej nr 634 do projektowanego skrzyżowania z ulicami Kolejową i Warszawską wraz z tym skrzyżowaniem i fragmentami ulic Kolejowej i Warszawskiej w rejonie tego skrzyżowania w miejscowości Lipka, gmina Klembów		
STADIUM:	Projekt Budowlano-Wykonawczy		
ADRES INWESTYCJI:	ul. Wołomińska, m. Lipka, gm. Klembów, powiat wołomiński, woj. mazowieckie	Nr rysunku:	3
NAZWA RYSUNKU:	Schemat struktury zasilania linii napowietrznej		
Projektował:	Inż. Tomasz Stachański upr. bud. nr LUB/0218/PW/OE/06		
Sprawdził:	mgr inż. Przemysław Baduchowski upr. bud. nr LUB/0254/PO/E/12		