



**Nazwa inwestycji:**  
**Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej**

|  |   |  |
|--|---|--|
| Nr tomu:<br><b>II.7</b>  |   | Faza:<br><b>PROJEKT BUDOWLANY</b>  |
| Branża:<br><b>ELEKTROENERGETYCZNA (PRZEBUDOWA SIECI NISKIEGO I ŚREDNIEGO NAPIĘCIA)</b>   | Kategoria obiektu budowlanego:<br><b>XXVI</b> | Temat:<br><b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANY</b><br><i>STAROSTA PIASECZYŃSKI</i><br><i>Ksawery Gut</i>  |
| Inwestor:<br> <b>BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO</b><br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno<br>Załącznik do decyzji nr <i>12/2018</i> |   |  |
| Biuro projektowe:<br>   |   | Vivalo sp. z o.o.<br>ul. J. P. Woronicza 78/13<br>02-640 Warszawa<br>www.vivalo.pl<br>biuro@vivalo.pl<br>z dnia <i>15.06.2018</i><br>40. <i>1.22</i> 201 <i>9.kw</i> |

| Jednostka ewidencyjna:                | Nr obrębu: | Nr działki:   |
|---------------------------------------|------------|---|
| 141804_5 (Piaseczno - obszar wiejski) | 0019       | 113/5, 114/5, 115/6, 117/20, 117/36 (117/39, 117/40), 118/3 (118/20, 118/21), 118/16 (118/19, 118/18), 119/10 (119/23, 119/22), 119/11 (119/25, 119/24), 119/14, 119/15 (119/26, 119/27), 120/17 (120/67, 120/68), 120/38, 120/64, 121/17 (121/63, 121/64), 121/38, 122/14, 123/15, 124/42, 127/12 (127/47, 127/46), 127/14 (127/51, 127/50), 127/16 (127/55, 127/54), 127/17 (127/48, 127/49), 127/19 (127/52, 127/53), 127/21 (127/56, 127/57), 127/33, 113/6, 114/2, 114/3, 115/4, 115/5, 117/23, 119/9, 119/22, 119/24, 120/18, 120/68, 121/64, 122/15, 123/14, 123/16, 123/17, 124/16, 124/17, 124/18, 124/19, 124/57, 127/46, 127/50, 127/53, 127/54, 132/5, 132/37, 154/10, 348/2, 475 |

| Stanowisko:  | Branża:             | Imię i Nazwisko:          | Nr uprawnień:    | Podpis:                          |
|--------------|---------------------|---------------------------|------------------|----------------------------------|
| Projektant   | Elektroenergetyczna | mgr inż. Marcin Rowicki   | MAZ/0169/PW0E/04 | <i>mgr inż. Marcin Rowicki</i>   |
| Sprawdzający | Elektroenergetyczna | mgr inż. Mirosław Kurczak | MAZ/0170/PW0E/04 | <i>mgr inż. Mirosław Kurczak</i> |
| Opracował    | Elektroenergetyczna | mgr inż. Kamil Raćkowski  |                  |                                  |

*uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w specjalności elektroenergetycznej nr MAZ/0169/PW0E/04*  
*uprawnienia budowlane do Projektowania i Kierowania Robotami Budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr MAZ/0170/PW0E/04*

|                |                    |              |            |
|----------------|--------------------|--------------|------------|
| Data:          | Warszawa, 08.2018  | Nr projektu: | 2017_18_01 |
| Nr archiwalny: | PAB/2017/18_01/2.1 | Numer egz.   | <i>2</i>   |

## SPIS TREŚCI

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE**  
**Wydział Architektoniczno-Budowlany**  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

|    |   |    |
|----|---|----|
| 1  | Kopie uprawnień i zaświadczenia z izby projektanta i sprawdzającego ..... | 3  |
| 2  | Oświadczenia projektanta i sprawdzającego .....                           | 9  |
| 3  | Podstawa opracowania .....  | 10 |
| 4  | Przedmiot opracowania .....   | 10 |
| 5  | Dane elektryczne .....  | 10 |
| 6  | Przebudowa sieci SN .....   | 10 |
| 7  | Przebudowa sieci nN .....   | 11 |
| 8  | Ochrona przeciwprzepięciowa .....   | 12 |
| 9  | Ochrona przeciwporażeniowa .....  | 12 |
| 10 | Uwagi końcowe .....   | 13 |
| 11 | Informacja BIOZ .....   | 14 |
| 12 | Zestawienie podstawowych materiałów .....                                 | 18 |
| 13 | Zestawienie materiałów do demontażu .....                                 | 19 |
| 14 | Obliczenia .....  | 20 |
| 15 | Część rysunkowa .....   | 23 |
| 16 | Załączniki .....  | 24 |

1 KOPIE UPRAWNIENÍ I ZAŚWIADCZENIA Z IZBY PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Gólikowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



sygn. i kt. MAZ/7131-7137/120/04/E

Warszawa, dnia 25.06.2004 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126 z póź. zm.) art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przemysłu i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Ryszard Chaciński, 2/ Krzysztof Latoszek, 3/ Leszek Ganowicz stwierdza, że:

Pan Marein Daniel Rowicki  
magister inżynier  
urodzony dnia 2 czerwca 1973 roku w Warszawie, syn Kazimierza

uzyskał  
UPRAWNIENIA BUDOWLANE  
nr MAZ/0169/PW0E/04

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 żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.  
Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

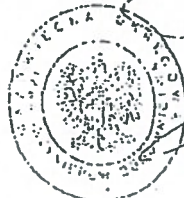
POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.  
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński .....  
2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek .....  
3/ mgr inż. Leszek Ganowicz .....

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Prof. dr hab. inż. Kazimierz Szulborski



Przewodniczący  
Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Wiesław Olechnowicz

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marein Rowicki  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności elektroenergetycznej  
nr MAZ/0169/PW0E/04



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-F21-R1L-7KR \***

Pan **MARCIN DANIEL ROWICKI** o numerze ewidencyjnym **MAZ/IE/1216/04**  
adres zamieszkania ul. **OSIEDLE 2 A, 03-149 WARSZAWA**  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od **2017-09-01** do **2018-08-31**.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu **2017-08-18** roku przez:

**Jerzy Kotowski**, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.





### **Zaświadczenie**

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-LU4-VVP-11J \***

**Pan MARCIN DANIEL ROWICKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1216/04**

**adres zamieszkania ul. OSIEDLE 2 A, 03-149 WARSZAWA**

**jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.**

**Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.**

**Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-07-27 roku przez:**

**Radosław Cichocki, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.**





sygn. akt MAZ/131-7132/121/04/E



Warszawa, dnia 25.06.2004 r.

### DECYZJA

Na podstawie art. 11 ust. 1 i 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 póź. zm.), art. 12 ust. 1 pkt. 1-5 oraz ust. 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. nr 106 poz. 1126; z póź. zm.) art. 2 ust. 1 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o zmianie ustawy – Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 93, poz. 888) oraz § 4 ust. 2 i ust. 4, § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 1995 r. nr 8 poz. 38, z póź. zm.), Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa działająca w składzie orzekającym: 1/Ryszard Chaciński, 2/Krzysztof Latoszek, 3/Leszek Ganowicz stwierdza, że:

**Pan Mirosław Kurczak**  
magister inżynier

urodzony dnia 16 września 1973 roku w Otwocku; syn Władysława

uzyskał

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**  
nr MAZ/0170/PWOE/04

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

**mgr inż. Mirosław Kurczak**  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania  
i Kierowania Robotami Budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR.MAZ/0170/PWOE/04

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

### UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Szczegółowy zakres nadanych uprawnień został opisany na odwrocie niniejszej decyzji

### POUCZENIE

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ustawy – Prawo budowlane, podstawa do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru, prowadzonego przez Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia.

### Skład Orzekający

1/ mgr inż. Ryszard Chaciński

2/ mgr inż. Krzysztof Latoszek

3/ mgr inż. Leszek Ganowicz

Przewodniczący  
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Prof. dr hab. inż. Jerzymierz Szulborski



Przewodniczący  
Mazowieckiej Okręgowej Izby  
Inżynierów Budownictwa  
mgr inż. Wiesław Olechnowicz



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-K89-RVN-FTH \***

Pan MIROSŁAW KURCZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1230/04  
adres zamieszkania ul. LAWENDY 20, 05-074 WIELGOLAS BRZEZIŃSKI  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-09-01 do 2018-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2017-08-16 roku przez:

Jerzy Kotowski, Zastępca Przewodniczącego Rady Mazowieckiej 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.plib.org.pl](http://www.plib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.





### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

**MAZ-P8N-M9I-286 \***

Pan MIROSŁAW KURCZAK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1230/04  
adres zamieszkania ul. LAWENDY 20, 05-074 WIELGOLAS BRZEZIŃSKI  
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2018-09-01 do 2019-08-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-08-08 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.






## 2 OŚWIADCZENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Warszawa, dn. 08.2018 r.

Na podstawie art. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane (Dz. U. z 2017 r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami), oświadczamy, że dokumentacja projektowa pn. " Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej" w zakresie **projektu architektoniczno-budowlanego – tom II.7** została sporządzona zgodnie z obowiązującymi przepisami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Warszawa, dn. 08.2018 r.

| Stanowisko   | Branża              | Imię i Nazwisko                               | Podpis  |
|--------------|---------------------|---|---|
| Projektant   | Elektroenergetyczna | mgr inż. Marcin Rowicki<br>MAZ/0169/PWOE/04   | <br>mgr inż. Marcin Rowicki<br>uprawnienia budowlane do projektowania<br>i kierowania robotami budowlanymi<br>w specjalności elektroenergetycznej<br>nr MAZ / 0169 / PWOE / 04   |
| Sprawdzający | Elektroenergetyczna | mgr inż. Mirosław Kurczak<br>MAZ/0170/PWOE/04 | <br>mgr inż. Mirosław Kurczak<br>Uprawnienia Budowlane do Projektowania<br>i Kierowania Robotami Budowlanymi<br>bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej<br>w zakresie sieci, instalacji i urządzeń<br>elektrycznych i elektroenergetycznych<br>NR MAZ / 0170 / PWOE / 04 |

### 3 PODSTAWA OPRACOWANA

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- Umowa nr UMIG-W/16937/IT/248/U-INW/2017 z dnia 10.07.2017 r. zawarta pomiędzy Gminą Piaseczno, ul. Kościuszki 5, a firmą Vivalo sp. z o.o. z siedzibą w Warszawie, ul. J.P Woronicza 78/13.
- Warunki usunięcia kolizji nr GR/PP/PP/10310/2018 z dn. 13-06-2018r.,
- inwentaryzacja obiektu w terenie,
- obowiązujące normy, przepisy i zarządzenia związane z niniejszym projektem,
- wiedza techniczna,
- plan sytuacyjny terenu wraz z urządzeniami podziemnymi,
- inwentaryzacja istniejących instalacji w terenie inwestycji,
- inwentaryzacja sieci nN i SN otrzymana od PGE Dystrybucja S.A,
- protokół z narady koordynacyjnej nr GEK.6630.290.2018 z dnia 2018-07-27,
- wytyczne do budowania systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A,
- dokumentacja archiwalna.

### 4 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt architektoniczno-budowlany branża elektroenergetyczna – przebudowy sieci niskiego i średniego napięcia dla zadania pn. „Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej”.

### 5 DANE ELEKTRYCZNE

|                      |            |
|----------------------|------------|
| Napięcie sieci SN    | 15kV       |
| Napięcie sieci nN    | 0,4/0,23kV |
| Układ pracy sieci nN | TN-C       |

### 6 PRZEBUDOWA SIECI SN

Z istniejącej stacji transformatorowej SN/nN nr [1825] z rozdzielnic SN wyprowadzone są 2 obwody kablowe SN:

- pole liniowe nr 1: kabel 3xXUHAKXS1x240 kier. ST [1619]
- pole liniowe nr 2: kabel 3xXUHAKXS1x240 kier. ST [23B0037]

Istniejące fragmenty kabli SN zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-D-001-01 należy odkopać i zdemontować. W celu odtworzenia zasilania po nowej trasie należy ułożyć kable SN typ 3xXRUHAKXS1x240 zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-S-001-02. Istniejące kable SN połączyć z projektowanymi kablami SN za pomocą muf kablowych SN typ POLJ-24/1x120-240.

Istniejący fragment linii kablowej SN 3xXRUHAKXS1x120 relacji ODŁĄCZNIK nr [02-4552]-ST. [1619] należy przeciąć w pkt. nr A i H (zgodnie z rys. 2016\_12\_PB-E-S-001-02) i zdemontować (zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-D-001-01). Materiały uzyskane z demontażu przekazać do magazynu Rejonu Energetycznego Konstancin-Jeziorna. W celu odtworzenia zasilania należy wybudować linię kablową SN 3xXRUHAKXS1x120, którą należy połączyć za pomocą muf kablowych SN typ POLJ-24/1x120-240 z istniejącymi kablami SN 3xXRUHAKXS1x120 kier. ODŁĄCZNIK nr [02-4552] oraz kier. ST. [1619] (zgodnie z rys. 2016\_12\_PB-E-S-001-02, 2016\_12\_PB-E-SCH-001-01).

Kable należy układać linią falistą z 3 % zapasem ich długości na głębokości 0,8m na 10 cm warstwie piasku. Na ułożone kable należy nasypać 10 cm warstwę piasku oraz 20 cm rodzimego gruntu oczyszczonego z kamieni. Warstwy należy zagęścić, po czym ułożyć na nich folię ostrzegawczą koloru czerwonego. Pozostały wykop zasypać rodzimym gruntem warstwami go ubijając. Przejścia poprzeczne kabli SN pod drogą oraz pod wjazdami wykonać na głębokości minimum 1,1 mierząc od rzędnej projektowanej jezdni. Ze względu na planowaną całkowitą przebudowę drogi prace wykonywać wykopem otwartym. W przypadku konieczności prace wykonać metodą przecisku. W miejscach oznaczonych na rys. 2016\_12\_PB-E-S-001-02 stosować rury osłonowe SRS160, DVR160, A 160 PS dwudzielna.

Podczas prac w terenie należy potwierdzić numery pól odpływowych SN w stacjach transformatorowych.

Aktualnie projektowana jest również przebudowa ul. Geodetów (według odrębnego opracowania) uwzględniająca również przebudowę sieci SN i nN. W związku z tym podczas prac w terenie należy koordynować ze sobą dwie inwestycje na skrzyżowaniu ul. Jutrzenki i Geodetów.

Bezwzględnie stosować się do uwag umieszczonych na rys. 2016\_12\_PB-E-S-001-02.

Przed wykonaniem prac w terenie Wykonawca zobowiązany jest bezwzględnie wykonać wykopy kontrolne w celu potwierdzenia typów zastosowanych kabli nN oraz SN, ilość ułożonych kabli nN i SN. W przypadku stwierdzenia w terenie innych typów kabli nN oraz SN oraz większej ilości kabli nN oraz SN dopuszcza się wprowadzenie zmian.

## 7 PRZEBUDOWA SIECI nN

Istniejący fragment linii kablowej nN YAKXS4x120 (przed wykonaniem prac potwierdzić typ kabla) wyprowadzony z ST. [1825] w kierunku istniejącego ZK na ul. Geodetów należy odkopać i zdemontować (zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-D-001-01). W celu odtworzenia zasilania należy ułożyć po nowej trasie kabel YAKXS4x120, który należy połączyć z istniejącym kablem nN YAKXS4x120 za pomocą muf kablowych nN typ ZRM-4/JLP-CX4 120,150 (zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-S-001-02).

Istniejący fragment linii kablowej nN wyprowadzony z ST. [1825] w kierunku istniejącego ZK nr 11618 należy odkopać/zdemontować (zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-D-001-01) i ułożyć po nowej trasie zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-S-001-02. Istniejące ZK nr 11618 należy zdemontować (zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-D-001-01) i przenieść w nową lokalizację (zgodnie z rys. 2016\_12\_PB-E-S-001-02).

Istniejący w.l.z. należy przepięć do istniejącego ZK nr 11618 przeniesionego w nową lokalizację (zgodnie z rys. 2016\_12\_PB-E-SCH-001-01).

Istniejący fragment linii kablowej nN YAKXS4x240 wyprowadzony z ST. [1566] w kierunku istniejącego ZK nr 3965 należy odkopać i zdemontować (zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-D-001-01). W celu odtworzenia zasilania należy ułożyć po nowej trasie kabel YAKXS4x240, który należy połączyć z istniejącym kablem nN YAKXS4x240 za pomocą mufy kablowej nN typ ZRM-5/JLP-CX4 185,240 (zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-S-001-02).

Kable nN należy układać linią falistą z 3 % zapasem ich długości na głębokości 0,7m na 10 cm warstwie piasku. Na ułożone kable należy nasypać 10 cm warstwę piasku oraz 20 cm rodzimego gruntu oczyszczonego z kamieni. Warstwy należy zagęścić, po czym ułożyć na nich folię ostrzegawczą koloru niebieskiego. Pozostały wykop zasypać rodzimym gruntem warstwami go ubijając. W miejscach wskazanych 2017\_18\_PB-E-S-001-02 kabel należy ułożyć w rurach osłonowych typ SRS160, DVR160, A 160 PS dwudzielna. Przejścia poprzeczne kabli nN pod drogą wykonać na głębokości minimum 1,1 mierzając od rzędnej projektowanej jezdni. Ze względu na planowaną całkowitą przebudowę drogi prace wykonywać wykopem otwartym. W przypadku konieczności prace wykonać metodą przecisku. Trasę linii kablowych nN oraz lokalizację złączy kablowych nN przedstawiono na rys. 2017\_18\_PB-E-S-001-02, 2017\_18\_PB-E-S-001-01. Wzdłuż kabli nN układać bednarke typ ZnFe 25x4mm. Wymagana wartość uziemienia złączy kablowych 10,0Ω. W przypadku, gdyby wartość rezystancji uziemień  $R_{uz} > 10,0\Omega$ , należy wbić dodatkowy uziom pionowy, głęboki. Uziom należy pogrążyć w ziemi do momentu uzyskania wymaganych  $R_{uz} < 10,0\Omega$ .

Podczas prac w terenie należy potwierdzić numery pól odpiływowych nN w stacjach transformatorowych.

Aktualnie projektowana jest również przebudowa ul. Geodetów (według odrębnego opracowania) uwzględniająca również przebudowę sieci SN i nN. W związku z tym podczas prac w terenie należy koordynować ze sobą dwie inwestycje na skrzyżowaniu ul. Jutrzenki i Geodetów.

Bezwzględnie stosować się do uwag umieszczonych na rys. 2016\_12\_PW-E-S-001-02

Przed wykonaniem prac w terenie Wykonawca zobowiązany jest bezwzględnie wykonać wykopy kontrolne w celu potwierdzenia typów zastosowanych kabli nN oraz SN, ilość ułożonych kabli nN i SN. W przypadku stwierdzenia w terenie innych typów kabli nN oraz SN oraz większej ilości kabli nN oraz SN dopuszcza się wprowadzenie zmian.

## 8 OCHRONA PRZECIWPRIĘCIOWA

Ochrona przeciwprzebieciowa w projektowanej sieci niskiego napięcia będzie realizowana za pomocą istniejących ograniczników przepięć w stacji transformatorowej oraz w instalacji u odbiorcy.

## 9 OCHRONA PRZECIWPORAŻENIOWA

Ochronę przeciwporażeńiową dodatkową dla napięcia 15 kV wykonać zgodnie z normą PN-E 05115 „Instalacje elektroenergetyczne prądu przemiennego o napięciu wyższym od 1 kV”. Jako środek ochrony przeciwporażeńiowej dodatkowej stosować uziemienia ochronne. Wszystkie części

przewodzące nie należące do obwodów elektroenergetycznych połączyć z uziemieniem ochronnym. Po wykonaniu uziomu należy zmierzyć wartości napięć rażeniowych. W przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych, uziom należy rozbudować aż do osiągnięcia pożądanych wartości napięć rażeniowych.

Jako system ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, izolację części czynnych i obudowy w II klasie izolacji układzie sieci TN-C.

## 10 UWAGI KOŃCOWE

- trasy linii kablowej średniego i niskiego napięcia oraz lokalizacje złączy kablowych powinien wytyczyć uprawniony geodeta,
- całość prac wykonywać zgodnie z zatwierdzoną dokumentacją, obowiązującymi przepisami i normami a także zgodnie z wiedzą techniczną,
- używane materiały i wyroby budowlane powinny posiadać certyfikat zgodności z „Ustawą o wyrobach budowlanych (Dz. U. Nr 92 poz. 881 z 2004r) lub posiadać oznakowanie CE,
- inwestycja nie jest uciążliwa dla środowiska i nie oddziałuje na sąsiadujące z nią działki,
- przed zasypaniem wykopów odbioru układanego kabla powinien dokonać przedstawiciel Zakładu Energetycznego,
- powykonawczo, ułożony kabel powinien zostać zinwentaryzowany przez uprawnionego geodetę
- po zakończeniu prac montażowych należy wykonać pomiary przyłącza kablowego i uziemień a protokoły przekazać do inwestora.



**mgr inż. Marcin Kowicki**  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności elektroenergetycznej  
nr MAZ / 0169 / PWOE / 04

**mgr inż. Mirosław Kurczak**  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania  
i Kierowania Robotami Budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR MAZ / 0170 / PWOE / 04

## 11 INFORMACJA BIOZ

Nazwa inwestycji:

**Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej**

|   |  |   |
|---|--|---|
| Nr tomu:<br><b>II.7</b>   |  | Faza:<br><b>PROJEKT BUDOWLANY</b>   |
| Branża:<br><b>ELEKTROENERGETYCZNA<br/>(PRZEBUDOWA SIĘCI<br/>NISKIEGO I ŚREDNIEGO<br/>NAPIĘCIA)</b>      | Kategoria obiektu<br>budowlanego:<br><b>XXVI</b> | Temat:<br><b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-<br/>BUDOWLANY</b>  |
| Inwestor:<br>          |  | <b>BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO</b><br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno                     |
| Biuro projektowe:<br> |  | Vivalo sp. z o.o.<br>ul. J. P. Woronicza 78/13<br>02-640 Warszawa<br>www.vivalo.pl<br>biuro@vivalo.pl |

| Jednostka ewidencyjna:                | Nr obrębu: | Nr działki:  |
|---------------------------------------|------------|--|
| 141804_5 (Piaseczno - obszar wiejski) | 0019       | 113/5, 114/5, 115/6, 117/20, 117/36 (117/39; 117/40), 118/16 (118/19; 118/18), 118/3 (118/20; 118/21), 119/10 (119/22; 119/23), 119/11 (119/25; 119/24), 119/14, 119/15 (119/26; 119/27), 120/17 (120/67; 120/68), 120/38, 120/64, 121/17 (121/63; 121/64), 121/38, 122/14, 123/15, 124/42, 127/12 (127/47; 127/46), 127/17 (127/48; 127/49), 127/14 (127/51; 127/50), 127/19 (127/52; 127/53), 127/33, 127/16 (127/55; 127/54), 127/21 (127/56; 127/57), 113/6, 114/2, 114/3, 115/4, 115/5, 117/23, 119/9, 119/10 (119/22), 119/11(119/25); 120/18, 120/68, 121/64, 122/15, 123/14, 123/16, 123/17, 124/16, 124/17, 124/18, 124/19, 124/57, 127/46; 127/49, 127/50, 127/53, 127/54, 132/5, 132/37, 154/10, 348/2, 475 |

| Stanowisko:  | Branża:             | Imię i Nazwisko:          | Nr uprawnień:    | Podpis:   |
|--------------|---------------------|---------------------------|------------------|---|
| Projektant   | Elektroenergetyczna | mgr inż. Marcin Rowicki   | MAZ/0169/PW0E/04 |  |
| Sprawdzający | Elektroenergetyczna | mgr inż. Mirosław Kurczak | MAZ/0170/PW0E/04 |  |
| Opracował    | Elektroenergetyczna | mgr inż. Kamil Račkowski  | -                |   |

|                |                    |              |            |
|----------------|--------------------|--------------|------------|
| Data:          | Warszawa, 08.2018  | Nr projektu: | 2017_18_01 |
| Nr archiwalny: | PAB/2017/18_01/2.1 | Numer egz.   |            |

W ramach przedmiotowej inwestycji planuje się przebudowę sieci niskiego i średniego napięcia.

### 11.1 WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

---

Prace wykonywane będą w terenie zabudowanym.

### 11.2 WSKAZANIE ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI.

---

Głównym elementem zagospodarowania działki stwarzającym zagrożenie zarówno dla pracowników budowy jak i osób postronnych są czynne obiekty. Teren budowy należy wygrodzić zachowując szczególną staranność, tak aby uniemożliwić dostęp osób postronnych. Ponadto w rejonie planowanych prac znajduje się ulica i ciąg pieszy.

### 11.3 WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

---

- Prace na wysokości, z rusztowań lub z podnośników.
- Prace transportowe wykonywane na placu budowy.
- Prace pomiarowe i rozruchowe przy napięciach niebezpiecznych dla człowieka.
- Prace w wykopach przy wykonywaniu linii kablowych i uziomów.

### 11.4 WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIE NIEBEZPIECZNYCH.

---

Pracownicy zatrudnieni przy pracach elektroinstalacyjnych powinni posiadać określone umiejętności pozwalające na wykonywanie prac elektroinstalacyjnych oraz posiadać świadectwa ukończenia okresowych szkoleń w zakresie BHP, postępowania w przypadku pożaru i niesienia pierwszej pomocy.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z zakresem prac przewidzianych do realizacji na każdym etapie inwestycji.

Kierownik budowy przed przystąpieniem do pracy powinien zapoznać pracowników z drogami ewakuacyjnymi, miejscami w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe

Na placu budowy powinny być udostępnione pracownikom do stałego korzystania, aktualne instrukcje bhp dotyczące:

– wykonywania prac związanych z zagrożeniami wypadkowymi lub zagrożeniami zdrowia pracowników

- udzielania pierwszej pomocy.

W/w instrukcje powinny określać czynności do wykonywania przed rozpoczęciem danej pracy, zasady i sposoby bezpiecznego wykonywania danej pracy, czynności do wykonania po jej zakończeniu oraz zasady postępowania w sytuacjach awaryjnych stwarzających zagrożenie dla życia i zdrowia pracowników.

#### 11.5 WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH, ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA.

---

- wyznaczenie miejsc magazynowania i składowania materiałów budowlanych ze szczególnym uwzględnieniem materiałów palnych, wybuchowych i niebezpiecznych oraz tras napowietrznych linii elektroenergetycznych;
  - wyznaczenie dróg komunikacji i ewakuacyjnych z placu budowy;
  - wyznaczenie miejsc, w których zgromadzono środki i sprzęt gaśniczy, środki opatrunkowe;
  - zastosowanie ogrodzenia placu budowy zapobiegającego wstępowi osób postronnych w trakcie prowadzenia prac i w dniach wolnych;
  - zastosowanie ogrodzenia wykopów, barier na rusztowaniach i dachu budynku lub osobistego sprzętu ochronnego do prac na wysokościach;
  - zastosowanie oświetlenia placu budowy i pomieszczeń wewnętrznych zapewniającego bezpieczne warunki pracy;
  - zastosowanie podstawowej i dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej instalacji elektrycznych placu budowy;
  - zapewnienie narzędzi i urządzeń posiadających stosowne atesty i dopuszczenia do prac na placu budowy;
  - ograniczenie prac na zewnątrz budynku w trudnych warunkach atmosferycznych;
  - zapewnienie poprawnego oświetlenia miejsc pracy wewnątrz i na zewnątrz budynku;
  - wyposażenie pracowników w sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości;
  - wykonanie nad przejściami daszków i osłon;
  - w miejscach zagrożonych spadaniem przedmiotów z wysokości, wyznaczyć strefę niebezpieczną, odpowiednio ją ogrodzić i oznakować;

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Artyfakcyjno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63



- stosowanie do pionowego transportu materiałów na wysokościach, urządzeń stabilizacji i pewnie zamocowanych, a pracownicy obsługujący winni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej (sprzęt chroniący przed upadkiem z wysokości, hełm ochronny).

mgr inż. Marcin Rowicki  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności elektroenergetycznej  
nr MAZ/0169/PW/OE/04

mgr inż. Mirosław Kurczak  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania  
i Kierowania Robotami Budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR MAZ/0170/PW/OE/04

## 12 ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

| L.p. | NAZWA MATERIAŁU                               |              |
|------|---|--------------|
| 1.   | Mufa kablowa SN POLJ-24/1x120-240             | Kpl. 18      |
| 2.   | Mufa kablowa nN ZRM-5/JLP-CX4 185,240         | Kpl. 1       |
| 3.   | Mufa kablowa nN ZRM-4/JLP-CX4 120,150         | Kpl. 2       |
| 4.   | Kabel SN XRUHAKXS 1x120/20kV                  | Mb. 267(255) |
| 5.   | Kabel SN XRUHAKXS 1x240/20kV                  | Mb. 687(657) |
| 6.   | Kabel nN YAKXS 4x120mm <sup>2</sup> 0,6/1kV   | Mb. 103(100) |
| 7.   | Kabel nN YAKXS 4x240mm <sup>2</sup> 0,6/1kV   | Mb. 89(86)   |
| 8.   | Rura osłonowa SRS160 (czerwona)               | Mb. 115      |
| 9.   | Rura osłonowa DVR160 (czerwona)               | Mb. 19       |
| 10.  | Rura osłonowa A 160 PS dwudzielna (czerwona)  | Mb. 68       |
| 11.  | Folia koloru czerwonego                       | Mb. 350      |
| 12.  | Rura osłonowa A 160 PS dwudzielna (niebieska) | Mb. 48       |
| 13.  | Rura osłonowa SRS160 (niebieska)              | Mb. 104      |
| 14.  | Rura osłonowa DVR160 (niebieska)              | Mb. 9        |
| 15.  | Folia koloru niebieskiego                     | Mb. 240      |
| 16.  | Uziom szpilkowy ocynkowany                    | Mb. 6        |
| 17.  | Bednarka ZnFe 25x4mm                          | Mb. 200      |

Wszystkie podane w projekcie typy aparatów i urządzeń są przykładowe i mogą być zastąpione innymi o równorzędnych parametrach technicznych.

mgr inż. Marcin Rowicki  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności elektroenergetycznej  
nr MAZ / 0169 / PWOE / 04

Projektant: mgr inż. Mirosław Kurczak  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania  
i Kierowania Robotami Budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR MAZ / 0170 / PWOE / 04

## 13 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW DO DEMONTAŻU

| L.p. | NAZWA MATERIAŁU        |         |
|------|------------------------|---------|
| 1.   | Kabel SN XUHAKXS 1x120 | Mb. 255 |
| 2.   | Kabel SN XUHAKXS 1x240 | Mb. 666 |
| 3.   | Kabel nN YAKXS 4x120   | Mb. 103 |
| 4.   | Kabel nN YAKXS 4x240mm | Mb. 88  |

Materiały uzyskane z demontażu przekazać do magazynu PGE Dystrybucja S. A. Rejon Energetyczny  
Konstancin-Jeziorna.

Projektant:

mgr inż. Marcin Rowicki  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności elektroenergetycznej  
nr MAZ/0169/PWOE/04

mgr inż. Mirosław Kurczak  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania  
i Kierowania Robotami Budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR MAZ/0170/PWOE/04

## 14 OBLICZENIA

### OBLICZENIA DLA OBWODU: RELACJA ST. [1566]-ISTN. ZK nr 3965

| Dane transformatora             |        |
|---------------------------------|--------|
| Nazwa                           | moc    |
| ST [1566], Obwód nr 3, WTN 250A | 250kVA |

#### 1. Sprawdzanie obwodów na spadek napięcia.

| Obwód                       | P [kW] | I [m] | s [mm <sup>2</sup> ] | del U [%] |
|-----------------------------|--------|-------|----------------------|-----------|
| ST. [1566]-ISTN. ZK nr 3965 | 116,00 | 300   | 240                  | 2,59      |

suma del U **2,59**

Wniosek: Instalacja spełnia wymogi normy ze względu na dopuszczalny spadek napięcia del U < 10%

#### 2. Sprawdzanie aparatury na wytrzymałość zwarciovą.

##### Obliczanie prądów zwarciovych

- Rt, Xt - rezystancja, reakcja trafo w [mohm]  
R-L, X-L - rezystancja, reakcja linii w [mohm]  
Rc, Xc - suma rezystancji, reakcji [mohm]  
Z 3-f, Z 1-f - impedancja pętli zwarcia (3-fazowa, 1-fazowa) w [mohm]  
I 3-f, I 1-f - prąd zwarcia 3-fazowego, 1-fazowego [kA]

| obwód                       | Rt  | Xt   | L1  | s1  | R-L1  | X-L1 | Rc    | Xc    | Z3-f [mohm] | Z1-f [mohm] | I3-f [kA] | I1-f [kA] |
|-----------------------------|-----|------|-----|-----|-------|------|-------|-------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| ST. [1566]-ISTN. ZK nr 3965 | 9,2 | 30,4 | 300 | 240 | 35,71 | 21   | 45,63 | 51,82 | 69,05       | 138,09      | 3,52      | 1,59      |

Wniosek: Można zastosować aparaturę rozdzielczą o wytrzymałości do 6kA.

### 3. Sprawdzenie obwodów w warunkach zwarciovowych.

#### Obliczanie dopuszczalnych czasów trwania zwarcia.

- zabezp. - znamionowa wartość prądu zabezpieczenia w [A]  
td 3f - dopuszczalny czas trwania zwarcia w [sek]  
tch 3f - rzeczywisty czas trwania zwarcia w [sek]

| obwód                       | I3-f [A] | zabezp [mm2] | s   | td 3f [sek] | tch 3f [sek] |
|-----------------------------|----------|--------------|-----|-------------|--------------|
| ST. [1566]-ISTN. ZK nr 3965 | 3516,15  | 250          | 240 | 61,61       | 0,2          |

Wniosek: Obwód spełnia wymagania PN-IEC-60364-5-523

### 4. Zabezpieczenie obwodów przed prądem przeciążeniowym.

#### 4.1. Reguła prądu znamionowego.

P - znamionowa moc czynna urządzenia [kW]

Ib - prąd obliczeniowy w

[A]

In - znamionowy prąd zabezpieczenia w [A]

Iż - obciążalność długotrwała przewodu w [A]

| obwód                       | P       | Ib     | In  | Iż  |
|-----------------------------|---------|--------|-----|-----|
| ST. [1566]-ISTN. ZK nr 3965 | 116,000 | 180,25 | 250 | 299 |

#### 4.2. Reguła wyzwalania.

k - krotność prądu, przy której zadziała zabezpieczenie

I2 - prąd zadziałania zabezpieczenia w [A]

| Obwód                       | Iż  | 1,45*Iż | In  | k   | I2    |
|-----------------------------|-----|---------|-----|-----|-------|
| ST. [1566]-ISTN. ZK nr 3965 | 299 | 433,6   | 250 | 1,6 | 400,0 |

Wniosek: Obwód spełnia wymagania PN-IEC-60364-4-43

### 5. Sprawdzenie ochrony przed dotykiem pośrednim.

| Obwód                       | In  | Z1-f [mohm] | Ia   | Ua         |
|-----------------------------|-----|-------------|------|------------|
| ST. [1566]-ISTN. ZK nr 3965 | 250 | 138,1       | 1584 | 218,74 TAK |

Wniosek: Ochrona jest skuteczna. Wyłączenie nastąpi w czasie krótszym niż 5s.

## OBLICZENIA REZYSTANCJI UZIEMIENIA SN

Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać wartości obliczonej ze wzoru:

$$R \leq \frac{U_0}{I_0} = \frac{50 \text{ V}}{15 \text{ A}} = 3,33 \Omega$$

$I_0$  – wartość prądu zwarcia doziemnego w sieci SN, przyjęto  $I_0 = 15\text{A}$ ,

$U_0$  – napięcie dotykowe bezpieczne  $U_0 = 50\text{V}$

$R$  – wartość rezystancji uziemienia SN

**Wymagana wartość rezystancja uziemienia  $R_{uz} \leq 3,3\Omega$**

**UWAGA!!!**

W związku z faktem, iż w dokumentacji nie projektuje się nowych obwodów kablowych, zmienia się tylko lokalizację istniejących fragmentów linii obliczenia wykonano dla przykładowego obwodu nN. Wykonawca ma obowiązek po wykonaniu prac w terenie wykonać wszystkie niezbędne pomiary pozwalające stwierdzić zdolność do ponownego załączenia. Wykonawca powinien potwierdzić/sprawdzić skuteczność działania ochrony przeciwporażeniowej poprzez wykonanie stosownych pomiarów dla wszystkich obwodów kablowych.

Podstawą do obliczeń była inwentaryzacja sieci w terenie, dokumentacja archiwalna, inwentaryzacja sieci otrzymana od PGE Dystrybucja S. A. W projekcie przedstawiono obliczenia na przykładowego obwodu nN

mgr inż. Marcin Kowicki  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności elektroenergetycznej  
nr MAZ / 0 / 69 / PWOE / 04

mgr inż. Mirosław Kurczak  
Uprawnienia Budowlane do Projektowania  
i Kierowania Robotami Budowlanymi  
bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej  
w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
NR MAZ / 0170 / PWOE / 04







## 15 CZĘŚĆ RYSUNKOWA

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

| Lp. | Branża:     | Nr rysunku              | Nazwa  |
|-----|-------------|-------------------------|--|
| 1   | ELEKTRYCZNA | 2017_18_PB-E-S-001-01   | Projekt zagospodarowania terenu              |
| 2   |             | 2017_18_PB-E-S-001-02   | Plan sytuacyjny                              |
| 3.  |             | 2017_18_PB-E-SCH-001-01 | Schemat zasilania                            |
| 4.  |             | 2017_18_PB-E-D-001-01   | Demontaż sieci niskiego i średniego napięcia |



Legenda:

-  projektowany kabel SN
-  projektowany kabel nN
-  projektowane ZK
-  projektowana mufa kablowa SN
-  projektowana mufa kablowa nN
-  Proj. ZK do zasilania pompowni ( w zakresie PGE Dystrybucja S.A.)  
-według odrębnego opracowania  
+Rozdzielnica RZS+kabel nN (do zasilania pompowni)  
-w zakresie Gminy Piaseczno

Biuro projektowe  
**VIVALO** sp. z o.o.  
ul. J. P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa

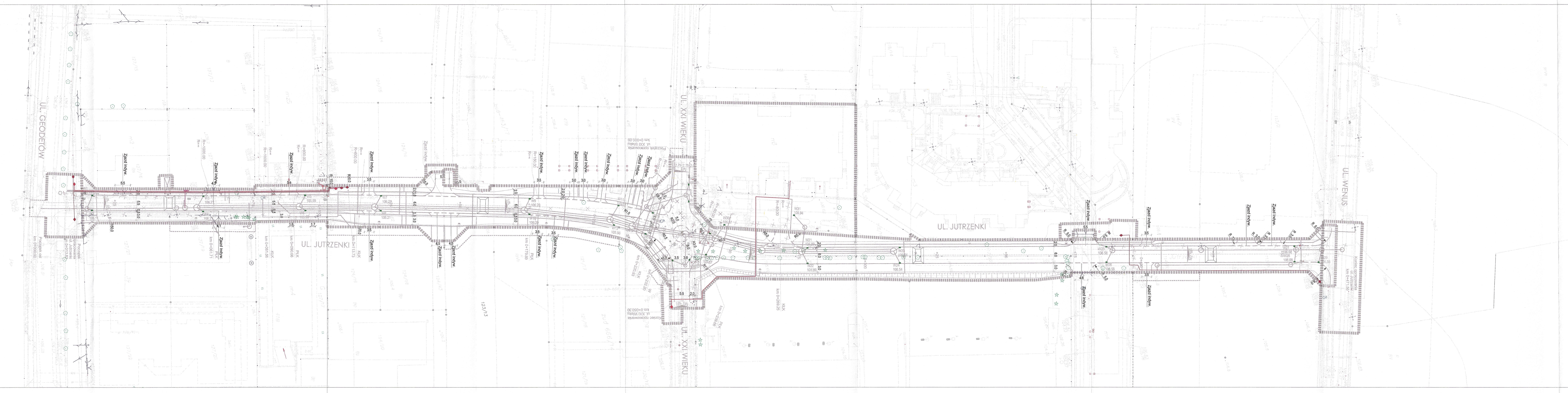
Biuro i adres do korespondencji:  
Jana Knapczyńska 1034  
01-823 Warszawa

www.vivalo.pl  
e-mail: biuro@vivalo.pl  
tel.: 502 709 856; 901 535 767  
fax: 22 207 26 90

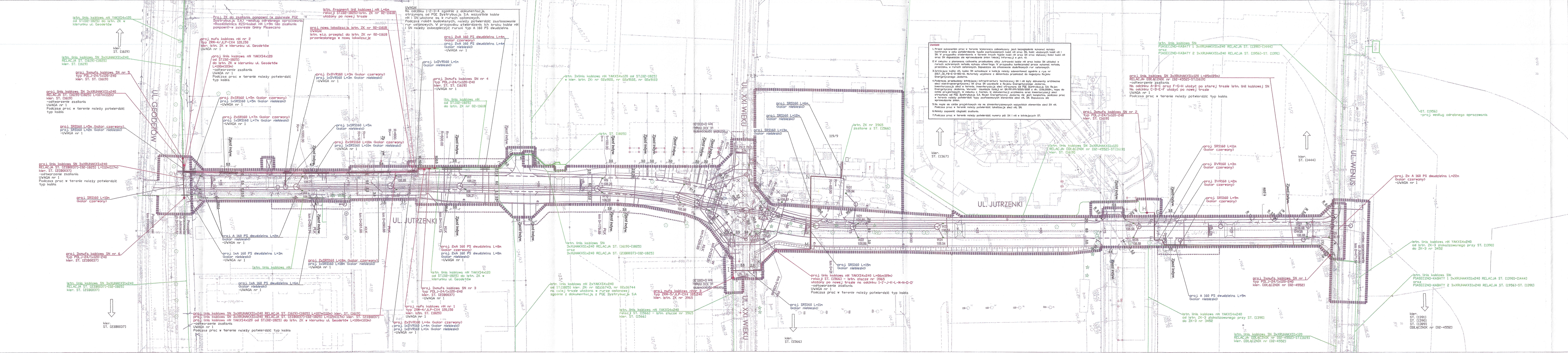
Investor  
BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji  
**Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefostawie na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej**

| Nr tomu  |              | Temat                                |                |
|--|--------------|--------------------------------------|----------------|
| II.7   |              | PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY |                |
| Specjalność  | Funkcja      | Imię i Nazwisko                      | Nr. upr.       |
| elektroenergetyczna (przebudowa sieci niskiego i średniego napięcia) | Projektant   | mgr inż. Marcin Rowicki              | MAZ0169/PWOE04 |
|  | Sprawdzający | mgr inż. Mirosław Kurczak            | MAZ0170/PWOE04 |
|  | Opracował    | mgr inż. Kamil Raćkowski             |                |
| Nazwa rysunku  |              | Nr rysunku                           |                |
| Projekt zagospodarowania terenu                                      |              | 2017_18_PB-E-S-001-01                |                |
| Data   | Skala        | Nr projektu                          | Nr rewizji     |
| 08.2018  | 1 : 500      | 2017-18                              |                |







**UWAGA!**  
1. Przed wykonaniem prac w terenie Wykonawca zobowiązany jest bezwzględnie wykonać wykopy kontrolne w celu potwierdzenia typów zastosowanych kabeł nN oraz SN, kabeł osłonowych kabeł nN i SN. W przypadku stwierdzenia w terenie innych typów kabeł nN oraz SN należy zgłosić ich lokalizację i typ SN dopuszczalne do wprowadzenia zmian technicznych w pkt. 4.  
2. W związku z planowaną całkowitą przebudową ulicy Jutrzenki kabeł nN oraz SN ułożone w rurach osłonowych metodą wykopy otwartego. W przypadku konieczności prac wykonanych metodą pracowni, w rurach osłonowych. Dopuszcza się stosowanie dodatkowych rur osłonowych.  
3. Istniejące kabeł nN kabeł SN ułożone w kabinie należy zamontować zgodnie z rys. nr 007\_18\_PB-E-S-001-01. Materiały występujące z demontażu przekazować do magazynu Rejonu Energetycznego Jelenia.  
4. Podstawę projektową stanowią: Infrastruktura Techniczna SN i nN były dokumenty archiwalne sieci elektroenergetycznej nN oraz SN ułożone z Rejonu Energetycznego Jelenia. Inwentaryzacja sieci w terenie. Inwentaryzacja sieci otrzymana od PGE Dystrybucja SA Rejon Energetyczny Jelenia, Formularz Usługi Kolorj nr 06/PPP/1030/2018 z dn. 13.06.2018r, mapa do celów projektowych. W związku z faktem, iż dokumentacja archiwalna oraz inwentaryzacja sieci otrzymana od PGE Dystrybucja SA Rejon Energetyczny Jelenia nie jest kompletna, podczas prac w terenie należy potwierdzić typy zastosowanych elementów sieci nN, SN. Dopuszcza się wprowadzenie zmian.  
5. Na mapie do celów projektowych nie ma zainventaryzowanych wyżej wymienionych kabeł nN, SN. Podczas prac w terenie należy potwierdzić lokalizację sieci nN, SN.  
6. Należy zapewnić ciągłość zasilania.  
7. Podczas prac w terenie należy potwierdzić numery pól SN i nN w istniejących ST.

- Legenda:**
- projektowany kabel SN
  - projektowany kabel nN
  - istniejący kabel SN i nN
  - projektowane ZK
  - istniejąca stacja transformatorowa SN/nN
  - projektowana rura osłonowa
  - ◆ projektowana mufa kablowa SN
  - ◆ projektowana mufa kablowa nN
  - Proj. ZK do zasilania pompowni ( w zakresie PGE Dystrybucja S.A.)  
-według odrębnego opracowania  
+Rozdzielnia RZS+kabeł nN ( do zasilania pompowni)  
-w zakresie Gminy Piaseczno

Biuro projektowe  
**VIVALO** sp. z o.o.  
ul. J. P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa

Biuro i adres do korespondencji:  
Jana Kaprowicza 103/4  
01-623 Warszawa  
www.vivalo.pl  
e-mail: biuro@vivalo.pl  
tel.: 602 709 566; 011 636 707  
fax: 22 207 26 96





Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno  
ul. Kosciuszki 5  
05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji:  
Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej

Stadium:  
**PROJEKT BUDOWLANY**

| Nr tomu:   |              | Tytuł:                               |                |
|--|--------------|--------------------------------------|----------------|
| II.7   |              | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY |                |
| Specjalność  | Funkcja      | Imię i Nazwisko                      | Nr upr.        |
| elektroenergetyczna (przebudowa sieci niskiego i średniego napięcia) | Projektant   | mgr inż. Marek Rowicki               | MAZO169/PWOE04 |
|  | Sprawdzający | mgr inż. Miralena Kurczak            | MAZO170/PWOE04 |
|  | Opracował    | mgr inż. Kamel Radkowski             |                |
| Nazwa rysunku:   |              | Nr rysunku:                          |                |
| Plan sytuacyjny  |              | 2017_18_PB-E-S-001-02                |                |
| Data:  |              | Nr projektu:                         |                |
| 08.2018  |              | 2017-18                              |                |
| Skala:   |              | Nr wersji:                           |                |
| 1 : 500  |              |                                      |                |

Legenda:

-  projektowany kabel SN
-  projektowany kabel nN
-  projektowana mufa kablowa SN
-  projektowana mufa kablowa nN

Biurow projektowe

**VIVALO** VIVALO sp. z o.o.  
ul. J.P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa

Biurow adres do korespondencji: www.vivalo.pl  
e-mail: biuro@vivalo.pl  
Jana Kasprzowicza 103/4  
01-623 Warszawa tel.: 502 709 505; 501 635 787  
fax.: 22 207 25 90

Investor

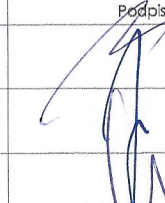
BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji

Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej

Stadium  
PROJEKT BUDOWLANY

Nr tomu  
II.7  
Temat  
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY

| Specjalność  | Funkcja      | Imię i Nazwisko           | Nr upr.           | Podpis  |
|--|--------------|---------------------------|-------------------|---|
| elektroenergetyczna (przebudowa sieci niskiego i średniego napięcia) | Projektant   | mgr inż. Marcin Rowicki   | MAZ/0169/PW/OE/04 |  |
|  | Sprawdzający | mgr inż. Mirosław Kurczak | MAZ/0170/PW/OE/04 |   |
|  | Opracował    | mgr inż. Kamil Račkowski  | -----             |   |
|  |              |                           |                   |   |

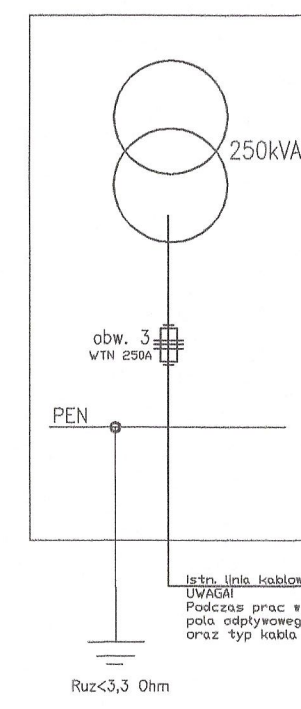
Nazwa rysunku  
Schemat elektryczny

Nr rysunku  
2017\_18\_PB-E-SCH-001-01  
Data  
08.2018  
Skala  
B.S.  
Nr projektu  
2017-18  
Nr rewizji  
-----

UWAGI!!!

- Przed wykonaniem prac w terenie Wykonawca zobowiązany jest bezwzględnie wykonać wykopy kontrolne w celu potwierdzenia typów zastosowanych kabli nN oraz SN, ilość ułożonych kabli nN i SN. W przypadku stwierdzenia w terenie innych typów kabli nN oraz SN oraz większej ilości kabli nN oraz SN dopuszcza się wprowadzenie zmian (więcej informacji w pkt. 4).
- W związku z planowaną całkowitą przebudową ulicy Jutrzenki kable nN oraz kable SN układać w rurach ochronnych metodą wykupu otwartego. W przypadku konieczności prace wykonać metodą przecisku, w rurach osłonowych. Dopuszcza się stosowanie dodatkowych rur osłonowych.
- Istniejące kable nN, kable SN wchodzące w kolizje należy zdemontować zgodnie z rys. nr 2017\_18\_PB-E-D-001-01. Materiały uzyskane z demontażu przekazać do magazynu Rejonu Energetycznego Jeziorna.
- Podstawa przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej SN i nN były dokumenty archiwalne sieci elektroenergetycznej nN oraz SN uzyskane z Rejonu Energetycznego Jeziorna, inwentaryzacja sieci w terenie, inwentaryzacja sieci otrzymana od PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Jeziorna, Warunki Usuniecia Kolizji nr GR/PP/PP/10310/2018 z dn. 13.06.2018r., mapa do celów projektowych. W związku z faktem, iż dokumentacja archiwalna oraz inwentaryzacja sieci otrzymana od PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Jeziorna nie jest kompletna, podczas prac w terenie należy potwierdzić typy zastosowanych elementów sieci nN, SN. Dopuszcza się wprowadzanie zmian.
- Na mapie do celów projektowych nie ma zinwentaryzowanych wszystkich elementów sieci nN. Podczas prac w terenie należy potwierdzić lokalizację sieci nN, SN.
- Należy zapewnić ciągłość zasilania.
- Podczas prac w terenie należy potwierdzić numery pól SN i nN w istniejących ST.

Istn. stacja transformatorowa nr [1566]

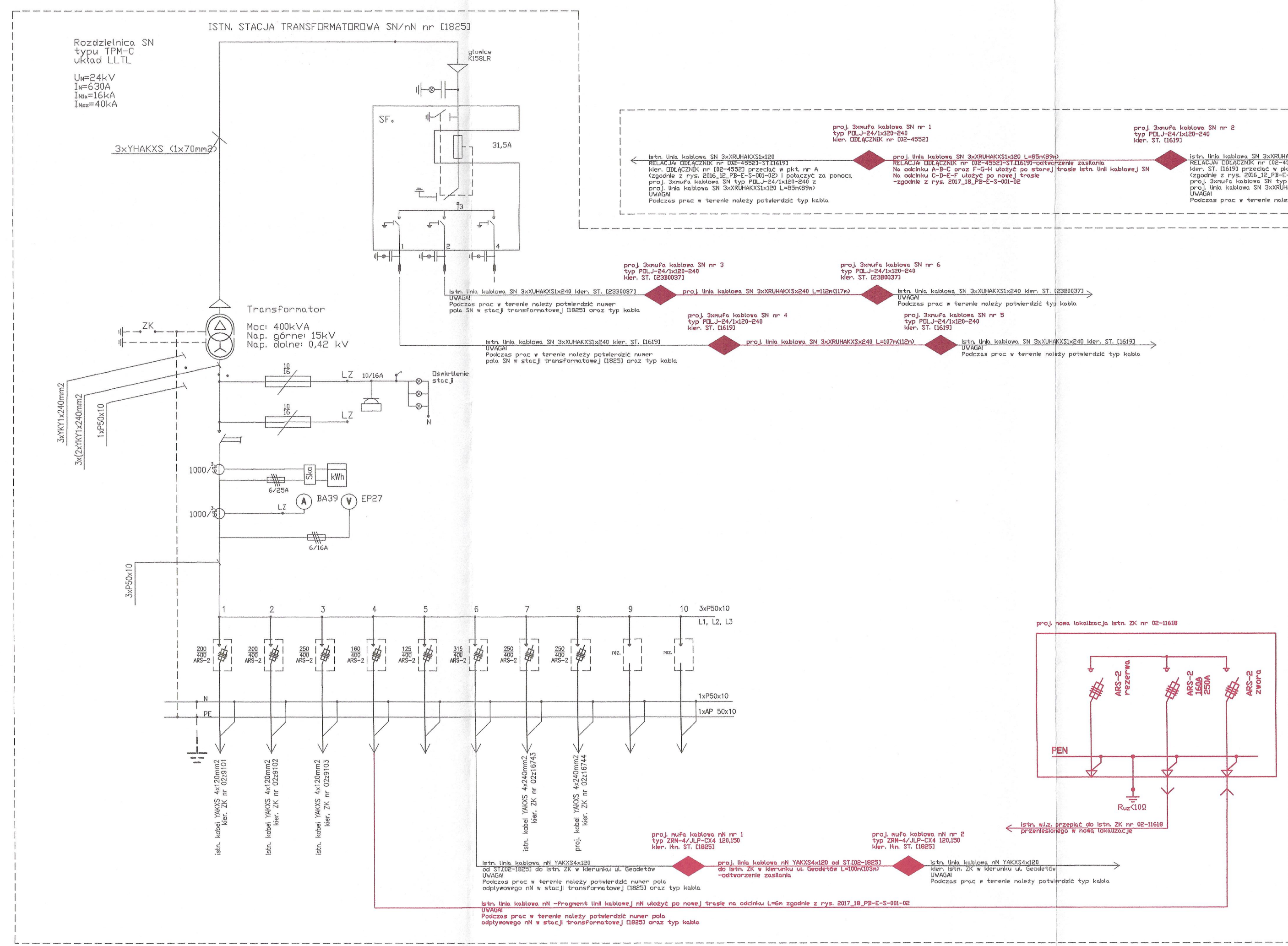


proj. mufa kablowa nN nr 3  
typ ZM-3x1,5x120-240  
kier. Rtn. ZK nr 3965

UWAGA!  
Podczas prac w terenie należy potwierdzić numer pola odpływowego w stacji transformatorowej [1566] oraz typ kabla

proj. linia kablowa nN YAKOS4x240 L=96m(97m)  
-ułożyć po nowej trasie na odcinku [J]-J-K-L-N-D-B  
zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-S-001-02

UKŁAD SIECI: TN-C  
Ochrona przeciwporażeniowa  
-samoczynne wyłączenie zasilania  
-izolacja części czynnych  
-obudowa II klasy izolacji



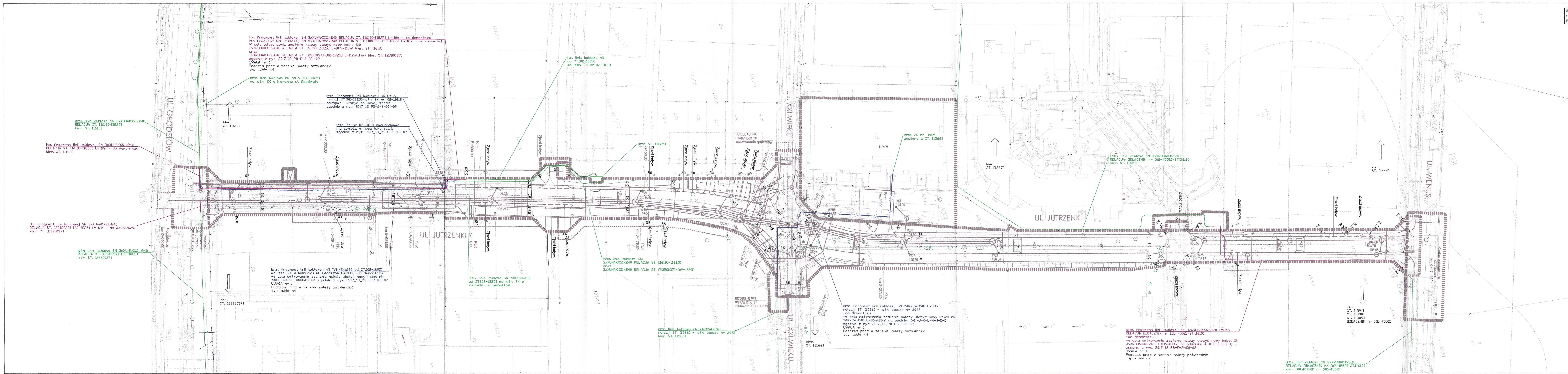
proj. mufa kablowa nN nr 1  
typ ZM-3x1,5x120-240  
kier. Rtn. ST. [1825]

proj. linia kablowa nN YAKOS4x120 od ST. [02-1825] do Istn. ZK w kierunku ul. Geodetów L=100m(103m) -odtworzenie zasilania

proj. mufa kablowa nN nr 2  
typ ZM-3x1,5x120-240  
kier. Rtn. ST. [1825]

proj. linia kablowa nN -Fragment linii kablowej nN ułożyć po nowej trasie na odcinku L=6m zgodnie z rys. 2017\_18\_PB-E-S-001-02

UWAGA!  
Podczas prac w terenie należy potwierdzić numer pola odpływowego nN w stacji transformatorowej [1825] oraz typ kabla



UWAGA!  
1. Materiały uzyskane z demontażu  
przekazać do magazynu PGE, Bystrzyca S.A.



Legenda:

- istniejący fragment kabla nN do demontażu
- istniejący fragment kabla SN do demontażu
- istniejący kabel SN i nN
- T istniejące ZK do demontażu
- istniejąca stacja transformatorowa SN/nN

Biuro projektowe  
**VIVALO** VIVALO sp. z o.o.  
ul. J.P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa

Biuro i adres do korespondencji:  
Jana Kasprzycza 103/4  
01-823 Warszawa  
www.vivalo.pl  
e-mail: biuro@vivalo.pl  
tel. 502 709 506, 501 535 767  
fax: 22 207 26 50

Inwestor  
**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji  
**Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefostawiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej**

| Projekt Budowlany                         |  | Temat                 |             |
|---|--|-----------------------|-------------|
| II.7 PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY |  |                       |             |
| Specjalność                               | Funkcja                                      | Imię i Nazwisko       | Nr upr.     |
| Projektant                                | mgr inż. Marcin Rowicki                      | MAZO168/PWOE04        |             |
| Sprawdzający                              | mgr inż. Mirosław Kutczak                    | MAZO170/PWOE04        |             |
| Opracował                                 | mgr inż. Kamil Radkowski                     |                       |             |
| Nazwa rysunku                             | Demontaż sieci niskiego i średniego napięcia |                       |             |
| Data                                      | Skala  | Nr rysunku            | Nr projektu |
| 08.2018                                   | 1 : 500                                      | 2017_18_PB-E-D-001-01 | 2017-18     |

## 16 ZAŁĄCZNIKI

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

| Lp. | Nazwa  |
|-----|--|
| 1   | Warunki usunięcia kolizji – PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa, pismo nr GR/PP/PP/10310/2018 z dn. 13.06.2018r.                        |
| 2   | Inwentaryzacja sieci elektroenergetycznej- PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa, Rejon Energetyczny Jeziorna, Wydział Majątku Sieciowego |
| 3   | Protokół z narady koordynacyjnej nr GEK.6630.290.2018 z dnia 2018-07-27. wraz z załącznikiem graficznym                                    |
| 4   | Uzgodnienie projektu przebudowy sieci niskiego i średniego napięcia- PGE Dystrybucja S. A. Oddział Warszawa                                |
| 5   | Uzgodnienie projektu przebudowy sieci niskiego i średniego napięcia- Urząd Miasta i Gminy Piaseczno  |



PGE Dystrybucja S.A.

PGE Dystrybucja S.A.  
Oddział Warszawa  
04-470 Warszawa, ul. Marsa 95  
tel. (22) 512-14-11, fax: (22) 673 49 11  
e-mail: [sekretariat.ow@pgedystrybucja.pl](mailto:sekretariat.ow@pgedystrybucja.pl)

STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756 61 63

Warszawa, dn. 13-06-2018r.

GR/PP/PP/10310/2018

Gmina Piaseczno  
ul. Kościuszki 5  
05-500 Piaseczno

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Rowicki  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w szczególności elektroenergetycznej  
nr MKZ / 0169 / PWCE / 04

### WARUNKI USUNIĘCIA KOLIZJI

Odpowiadając na wniosek otrzymany w dniu 21.05.2018r., określa się następujące warunki przeniesienia, odtworzenia lub przebudowy urządzeń elektroenergetycznych będących własnością PGE Dystrybucja S.A., kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu

1. Miejsce występującej kolizji: Józefostaw ul. Jutrzenki, Wenus i Geodetów, gm. Piaseczno.
2. Urządzenia wchodzące w kolizję z projektowaną inwestycją, będące własnością Spółki:  
- linie kablowe SN-15 kV i nN-0,4 kV.

Stan techniczny przedmiotowych urządzeń elektroenergetycznych jest dobry oraz umożliwia 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) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji, stosując Wytyczne budowy systemów elektroenergetycznych PGE Dystrybucja S.A., w zakresie wybudowania:  
- linii kablowych SN i nN poprowadzonych po nowych trasach. Zastosować kable typu XRUHAKXS 1x120 mm<sup>2</sup> i 1x240 mm<sup>2</sup>, w izolacji 20 kV oraz kable typu YAKXS 4x120 mm<sup>2</sup> i 4x240 mm<sup>2</sup> jak w istniejących obwodach. Nie lokalizować muf kablowych pod nawierzchnią drogi rowerowej (zlokalizować je w pasie zieleni). Istniejące linie kablowe SN i nN krzyżujące projektowaną drogę zabezpieczać rurami ochronnymi dwudzielnymi.
- b) wykonać projekt budowlany i wykonawczy, zawierający oddzielną część dotyczącą budowy/przeniesienia urządzeń elektroenergetycznych, a także przewidywać konieczność zabezpieczenia ciągłości dostaw energii elektrycznej.
- c) uzgodnić dokumentację projektową w Dziale Przyłączeń PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa w zakresie odtworzenia urządzeń elektroenergetycznych. Na wstępnym etapie projektowania uzgodnić koncepcję projektową usunięcia kolizji.
- d) uzyskać pozwolenia na budowę przeniesionych/odtworzonych urządzeń lub dokonać zgłoszenia, o którym mowa w art. 30 Ustawy z dnia 7.07.1994 r. Prawo Budowlane (t.j. Dz.U. z 2016 r. poz. 290 z późn. zm.),
- e) Pozyskać tytuł prawny do nieruchomości, na której zlokalizowane zostaną przebudowane/przenoszone/odtworzone urządzenia w postaci:

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Rowicki  
prawnik budowlany i do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności elektroenergetycznej  
nr MAZ / 0169 / PWO / 04

nieodpłatnego prawa służebności przesyłu na rzecz PGE Dystrybucja S.A. z siedzibą w Lublinie o treści wskazanej w umowie usunięcia kolizji. Integralną częścią aktu notarialnego zawierającego oświadczenie o ustanowieniu służebności przesyłu będzie załącznik graficzny określający położenie urządzeń na nieruchomości objętej służebnością przesyłu, przy czym akt notarialny zawierający oświadczenie o ustanowieniu na rzecz Spółki służebności przesyłu zostanie sporządzony przed demontażem urządzeń, decyzji zezwalającej PGE Dystrybucja S.A. na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym, w sytuacji, gdy przebudowywane urządzenia po zakończeniu procesu usunięcia kolizji zostaną w całości zlokalizowane w pasie drogowym.

- ii. W przypadku kolizji z drogami - pozyskaniu przez Inwestora tytułu prawnego do korzystania z nieruchomości, na których zlokalizowane zostaną przebudowane urządzenia, w oparciu o art. 124 lub art. 124a ustawy o gospodarce nieruchomościami,
- iv. W przypadku kolizji z drogami – pozyskania przez Inwestora decyzji o zezwoleniu na realizację inwestycji drogowej (ZRID) wydany w trybie ustawy z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz.U. z 2015r. poz.2031 z późn. zm.);

Tytuł prawny, o którym mowa w lit. e) winien zostać dostarczony Spółce (łącznie z wpisem w stosownych księgach wieczystych dla przypadków, dla których to możliwe) przed dokonaniem demontażu urządzeń.

- f) przedłożyć do uzgodnienia harmonogram wykonywania prac,
  - g) przenieść/odtworzyć urządzenia związane z usunięciem kolizji,
  - h) zdemontować urządzenia związane z usunięciem kolizji,
  - i) rozliczyć się ze Spółką z materiałów pochodzących z demontażu urządzeń związanych z usunięciem kolizji.
5. Najpóźniej w dniu podpisania protokołu odbioru technicznego Inwestor udzieli Spółce lub zapewni udzielenie przez wykonawcę robót lub dostawcę materiałów 36-miesięcznej gwarancji, liczonej od dnia pozytywnego odbioru technicznego, na wykonane roboty budowlano-montażowe i dostarczone urządzenia elektroenergetyczne.
6. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji oraz zawierającej oświadczenia, o których mowa w pkt 8 i 9 poniżej zgodnie ze wzorem umowy stanowiącym załącznik do niniejszych Warunków.
7. Zawarcie pomiędzy Stronami umowy określającej sposób i warunki usunięcia kolizji zgodnie z załącznikiem do niniejszych Warunków jest warunkiem dopuszczenia do prac na kolidujących urządzeniach elektroenergetycznych.
8. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę oraz przyjmuje do wiadomości, że urządzenia elektroenergetyczne, które podlegają przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie w ramach usunięcia kolizji stanowią własność Spółki zarówno w trakcie usuwania kolizji, jak i po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany oraz przyjmuje do wiadomości, iż nakłady na istniejące urządzenia Spółki, urządzenia odtworzone w całości bądź w części z innych elementów niż pochodzące z demontażu oraz nowo wybudowane urządzenia stają się własnością Spółki z chwilą połączenia z siecią elektroenergetyczną Spółki. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarta będzie informacja, iż w związku z powyższym usunięciem kolizji wiąże się z obowiązkiem wydania Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.

9. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż został poinformowany przez Spółkę, że w przypadku wspólnego finansowania planów inwestycyjnych Inwestora ze środków wspólnotowych, Inwestor zobowiązany jest zrealizować inwestycję w sposób, który umożliwi Inwestorowi wydanie Spółce do niezakłóconego posiadania części sieci elektroenergetycznych (w tym urządzeń elektroenergetycznych), która uległa przeniesieniu, odtworzeniu bądź przebudowie wraz z nakładami oraz nowo wybudowanymi urządzeniami w ramach usunięcia kolizji, niezwłocznie po usunięciu kolizji. Inwestor zobowiązany jest do zawarcia ze Spółką umowy, w której zawarte będzie oświadczenie Inwestora, iż potwierdza i akceptuje powyższe.
10. Termin ważności Warunków ustala się na 24 miesiące od daty ich wydania
11. Od niniejszych warunków usunięcia kolizji służy prawo wniesienia odwołania w terminie 21 dni od daty ich wydania.

**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.  
 Oddział Warszawa  
 Departament Eksploatacji i Rozwoju

Dyrektor  
 Dariusz Korczak

ZA ZGODNOŚĆ  
 Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Rowicki  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 w specjalności elektroenergetycznej  
 nr MAZ/0169/PWOE/04

k/o:

1. Mirmar s.c. Al. Stanów Zjednoczonych 72, lok. U-51, 04-036 Warszawa
2. GR/PP
3. RE-Jeziorna + mapa zakresu usunięcia kolizji dla sieci SN.

STAROSTWO POWATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczny i Budowlany  
ul. Chylińska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 23 756-6200

Regionalny Instytut Techniczny  
Młodych Inżynierów  
Sztetyniowski Rezerwat  
Zdrojowy Białobok

ZA ZGODNOŚĆ Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Rowicki  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności elektroenergetycznej  
11112  
MAZ 0169 PWOE/04

PROJEKTOWANA  
ST. TR. 1856 - BRAK DOKUMENTÓW  
W PRACOWNI.

L-60/2017  
LINIA SN 15 KV  
PIASECZNO - KĄCZYT 1. 3xXRUHAKXS 1x240mm<sup>2</sup>  
PIASECZNO - KĄCZYT 2. 3xXRUHAKXS 1x240mm<sup>2</sup>  
PA - KĄCZYT 1. ST 1390 i ST 1344  
PA - KĄCZYT 2. ST 1856 i ST 1311  
LINIA SN 15KV  
PA - PAUSIN 3xXRUHAKXS  
1x240mm<sup>2</sup>

OSIEDLE KWADRAT - LINIE NN 0,4KV  
YAKXS 1x120mm<sup>2</sup> ZASILANE ZE STACJI 1367.

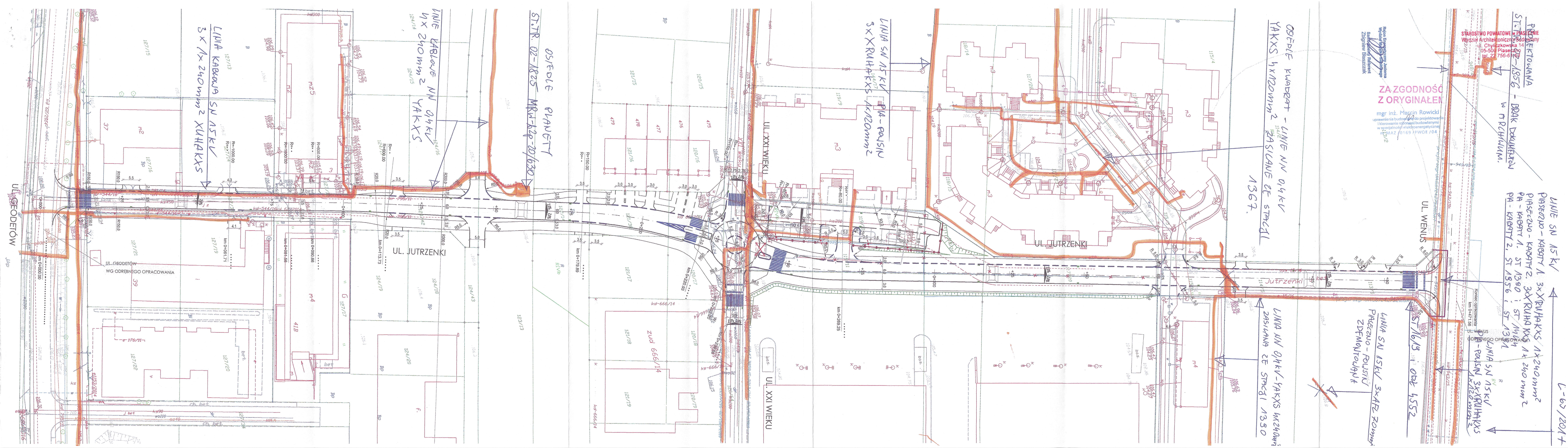
LINIA SN 15KV 3xAFE 20mm<sup>2</sup>  
PIASECZNO - PAUSIN  
ZDFAWOTCZANANT

LINIA SN 15 KV  
3xXRUHAKXS 1x120mm<sup>2</sup>  
PA - PAUSIN

OSIEDLE PLANETY  
ST. TR. 02-1825 MRW-R2P-20/630

LINIE KABLOWE NN 0,4KV  
1,1x240mm<sup>2</sup> YAKXS

LINIA KABLOWA SN 15KV  
3x1x240mm<sup>2</sup> XUHAKXS





Piaseczno, dnia 2018-07-27



STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNE  
Wydział Architektoniczno-Budowlany  
ul. Chyliczkowska 14  
05-500 Piaseczno  
tel. 22 756-61-63

**PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ**  
**nr GEK.6630.290.2018**  
**uzgodnienia dokumentacji projektowej**

Przedmiot narady koordynacyjnej: sieć energetyczna SN, NN, oświetlenie, kanalizacja deszczowa, kanalizacja sanitarna, wodociąg, gazociąg oraz sieć teletechniczna.

Lokalizacja:

gmina: PIASECZNO

obręb: JÓZEFOSŁAW

ulica : Jutrzenki

nr ew. działki: wg zał. mapowego stanowiącego integralną część protokołu

Wnioskodawca: VIVALO SP Z O.O. , ul. Woronicza 78/13 , 02-640 WARSZAWA , upoważniony przez

Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno

W dniu 2018-07-27 w Piasecznie przy ulicy Czajewicza 20 odbyło się zebranie narady koordynacyjnej dotyczące w/w uzgodnienia przebiegu sieci uzbrojenia terenu dla sprawy znak: GEK.6630.290.2018

Do dokumentacji nie zostały dołączone wnioski o koordynację robót budowlanych, o których mowa w art.36a ust. 3 pkt 5 lit. b ustawy z dnia 07 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych.

ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Rowicki  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności elektroenergetycznej  
nr MAZ/0159/PWOE/04

CZŁONKOWIE NARADY KOORDYNACYJNEJ

| Lp | Imię i Nazwisko<br>INSTYTUCJA  | Stanowisko   | Podpis |
|----|--|--|--------|
| 1. | PRZEWODNICZĄCY<br>NARADY KOORDYNACYJNEJ                                      | pozytywnie & jednoznacznie<br>stanowisko RGE Dystrybucja SA, DSG SP ZO.O.<br>NETA SA                           | W      |
| 2. | Bogdan Kolasa<br>RGE DYSTRYBUCJA S.A.  | NIE UZGODNIONO/UZGODNIONO<br>z uwagami w protokole/bez uwag 27 LIP 2018  | aklas  |
| 3. | Pawel Litawski<br>NETIA S.A.   | w miejscach robien i stawian prace<br>zobnie wykonyswar i smare z zachowa-<br>niem ostroznosci pool naczehorem | aklas  |
| 4. | ORANGE POLSKA S.A.   | Prawidłowo zawiadomiony<br>nie stawił się  |        |
| 5. | Leszek Smouch<br>POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O.<br>ODDZIAŁ W WARSZAWIE | uzgodniono z uwagami   | sm     |
| 6. | GDDKIA - ODDZIAŁ W WARSZAWIE<br>REJON W                                      | Nie dotyczy  |        |

gmina: PIASECZNO

obręb: JÓZEFOSŁAW

ulica : Jutrzenki

**STAROSTWO POWIATOWE W PIASECZNE**  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chylicka 17  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63

**ZA ZGODNOŚĆ  
 Z ORYGINAŁEM**

|     |  |   |  |
|-----|--|---|--|
| 7.  | MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG<br>WOJEWÓDZKICH   | Nie dotyczy   | mgr inż. Marcin Rowicki<br>uprawnienie budowlano do projektowania<br>i kierowania robotami budowlanymi<br>w specjalności elektroenergetycznej<br>nr MAT / 0159 / PVOE / 04 |
| 8.  | ZARZĄDCA DRÓG POWIATOWYCH  | Nie dotyczy   |  |
| 9.  | WIGNIEU WYSZYŃSKI<br>GMINA - PIASECZNO   | Uzgodniono.   |  |
| 10. | KRAJOWY ZARZĄD GOSPODARKI WODNEJ<br>PAŃSTWOWE GOSPODARSTWO WODNE<br>WODY POLSKIE | Nie dotyczy   |  |
| 11. | ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ<br>W GÓRZE KALWARII                                 | Nie dotyczy   |  |
| 12. | POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.   | Nie dotyczy   |  |
| 13. | <i>Cech Joberna</i><br>REGIONALNE CENTRUM INFORMATYKI                            | UZGODNIONO<br>Regionalnym Centrum Informatyki Warszawa<br><i>Zuwaga! / bez uwag</i><br>dnia <i>11.07.2018</i> |  |
| 14. | PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW<br>I KANALIZACJI W PIASECZNE SP. Z O. O.             | Prawidłowo zawiadomiony<br>nie stawił się   |  |
| 15. | OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH<br>GAZ-SYSTEM                                   | Nie dotyczy   |  |

W naradzie koordynacyjnej brały udział podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu dla obszaru zgodnego z lokalizacją projektowanej inwestycji oraz inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej.

**UWAGI CZŁONKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ**

CEK Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Rejon Energetyczny Jeziorna

W miejscach skrzyżowań i zbliżeń z kablami elektroenergetycznymi prace wykonywać ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności oraz wiedzy technicznej zawartej w PN/E-05125

Prace wykonywać wyłącznie po wyłączeniu istniejących urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia

O terminie rozpoczęcia prac ziemnych powiadomić

Inspektora Nadzoru i Centrum Dyspozytorskie RE Jeziorna

tel. 22 701 32 00 lub 22 701 32 22

Prace wykonywać bezwzględnie pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna

PGE Dystrybucja S.A. Oddział Warszawa

Rejon Energetyczny Jeziorna

Zabrania się wykonywania prac ziemnych w odległości mniejszej niż 1m od słupów linii elektroenergetycznych nN-0,4kV, SN-15kV i WN-110kV.

Prace ziemne w strefie zbliżenia do słupów (1-2m)

wykonywać ręcznie bez naruszania posadowienia fundamentów słupów pod nadzorem uprawnionego pracownika Rejonu Energetycznego Jeziorna z zachowaniem wiedzy technicznej zawartej w PN-5100

Linie napowietrzne na czas prowadzenia prac wyłączyć spod napięcia.

*ap. 2.*

*Ze względu na możliwość zaistnienia warunków stwarzających bezpośrednie zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego, uszkodzenia urządzeń i bezprecedensowe środowiska naturalnego, w związku zabezpieczeniem wykonania istniejącej sieci energetycznej uzgodnić w formularz pisemnej z Wydziałem Katastru*

*ap. 1.*

**ODPIS**

**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNI**

**Wydział Architektoniczno-Budowlany**

ul. Chyliczkowska 14

05-500 Piaseczno

tel. 22 756 61 93

gmina: **PIASECZNO gm.**

obręb: **JÓZEFOSŁAW**

ulica : **Jutrzenki**

51

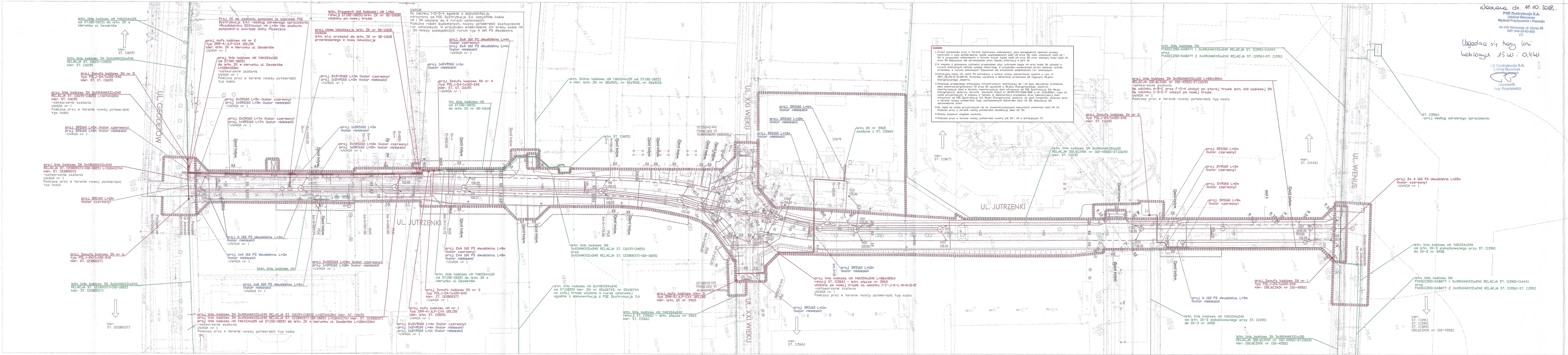
W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i jej pobliżu  
prace prowadzić ręcznie w porozumieniu  
i pod nadzorem O/Warszawa  
02-235 Warszawa, ul. Równoległa 4A

Kable energetyczne (telekomunikacyjne)  
krzyżujące się z przewodami gazowymi  
układać w rurach ochronnych  
zgodnie z PN-91/M-34501

**ZA ZGODNOŚĆ  
Z ORYGINAŁEM**

mgr inż. *M. Rowicki*  
uprawnienia budowlane do projektowania  
i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalności elektroenergetycznej  
nr MA 7101 69 /PWOE /04





Wersja dn. 11.10.2018.  
 PGE Dystrybucja S.A.  
 Oddział Warszawa  
 Wydział Przyłączeń i Rozwoju  
 04-470 Warszawa, ul. Marsa 95  
 NIP: 540-25-63-855  
 (1)

Ugodna się hasy linii  
 wełnowy 15 w : 0,4 w

04 Dystrybucja S.A.  
 Oddział Warszawa  
 Wydział Przyłączeń i Rozwoju  
 kierownik  
 Piotr Prońiewicz

- Legenda:
- projektowany kabel SN
  - projektowany kabel nN
  - istniejący kabel SN i nN
  - projektowane ZK
  - istniejąca stacja transformatorowa SN/nN
  - projektowana rura osłonowa
  - ◆ projektowana mufa kablowa SN
  - ◆ projektowana mufa kablowa nN
  - Proj. ZK do zasilania pompowni (w zakresie PGE Dystrybucja S.A.) według odrębnego opracowania + Rozdzielnicę RZS+kabel nN (do zasilania pompowni) -w zakresie Gminy Piaseczno

Biuro projektowe  
**VIVALO** sp. z o.o.  
 ul. P. Wronicza 78/13  
 02-640 Warszawa

Biuro i adres do korespondencji:  
 Jana Krasiewicza 1284  
 01-823 Warszawa

www.vivalo.pl  
 e-mail: biuro@vivalo.pl  
 tel.: 22 207 28 80  
 fax.: 22 207 28 80

Investor  
**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
 ul. Kościuszki 5  
 05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji  
**Budowa ul. Jutrzenki (droga gmina) na odcinku od ul. Wenusa do ul. Geodetów w Józefostawie na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej**

Nazwa obiektu  
**Stadium**

**PROJEKT BUDOWLANY**

| II.7   |              | PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY |                |
|--|--------------|--------------------------------------|----------------|
| Specjalność  | Funkcja      | Imię i Nazwisko                      | Nr.uz.         |
| elektrycznosc (przebudowa sieci kablowej i liniowego napiecia) | Projektant   | mgr inż. Marek Rowicki               | MAZ0168/PWOB04 |
|  | Sprawdzający | mgr inż. Mirosław Kurczak            | MAZ0170/PWOB04 |
|  | Opracował    | mgr inż. Karol Radkowski             |                |

Nazwa rysunku  
**Plan sytuacyjny**

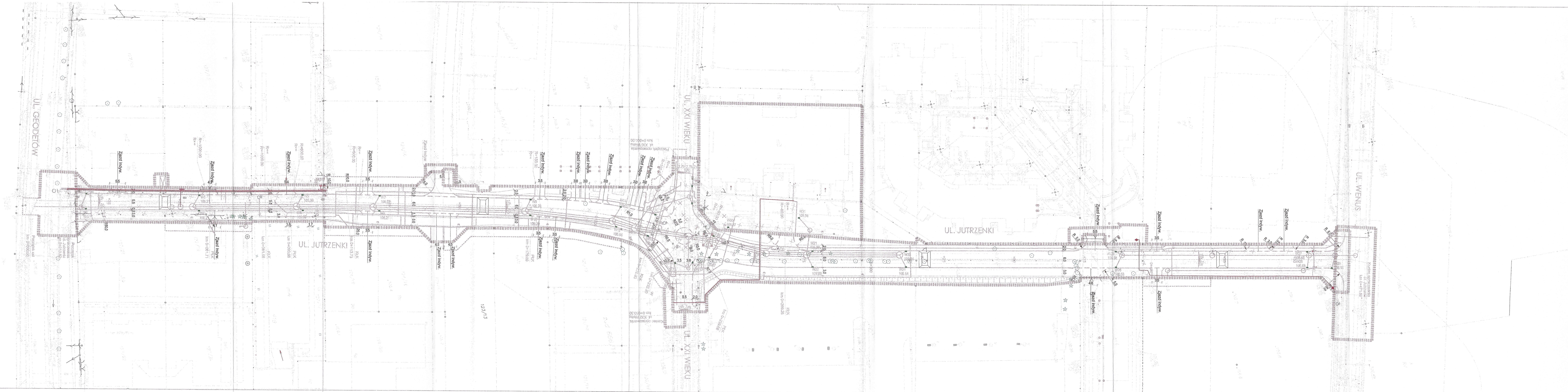
Data  
 08.2018

Skala  
 1:500

Nr rysunku  
 2017\_18\_PB-E-S-001-02





Nr projektu  
 2017-18


Nr wersji  
 ---




**STAROSTWO POWIATOWE w PIASECZNO**  
 Wydział Architektoniczno-Budowlany  
 ul. Chylickowska 14  
 05-500 Piaseczno  
 tel. 22 756-61-63  
**Z ZAŁOŻENIA Z ORYGINAŁU**

mgr inż. Marcin Rowicki  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 w specjalności elektrycznej  
 nr MAZ / 0169 / PWOE / 04

- Legenda:
-  projektowany kabel SN
  -  projektowany kabel nN
  -  projektowane ZK
  -  projektowana mufa kablowa SN

 Proj. ZK do zasilania pompowni (w zakresie PGE Dystrybucja S.A.)  
 +Rozdzielnica RZS+kabel nN (do zasilania pompowni)  
 -w zakresie Gminy Piaseczno

**URZĄD MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
 ul. Kosciuszki 5  
 Projekt niniejszy uzgodniono z: *Urząd Miasta i Gminy Piaseczno*  
 Piaseczno ..... 2018 - 02  
 Z up. Burmistrza Miasta i Gminy Piaseczno  
 Naczelnik Wydziału  
 Infrastruktury i Transportu Publicznego  
 mgr inż. **Włodzisław Rasiński**

Biuro projektowe: **VIVALO** sp. z o.o.  
 ul. J.P. Woronicza 78/13  
 02-640 Warszawa  
 Biuro i adres do korespondencji:  
 Jena Kołprowska 103A  
 01-823 Warszawa  
 www.vivalo.pl  
 e-mail: biuro@vivalo.pl  
 tel.: 502 709 586; 501 636 767  
 fax: 22 207 25 90

Inwestor:  
**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
 ul. Kosciuszki 5  
 05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji:  
**Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefostawie na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej**

| Projekt Budowlany  |                                      |                           |                |                       |
|--|--------------------------------------|---------------------------|----------------|-----------------------|
| Tytuł  |                                      |                           |                |                       |
| PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY                         |                                      |                           |                |                       |
| Nr tomu  | Funkcja                              |                           |                |                       |
| II.7   | PROJEKT ARCHYTEKTONICZNO - BUDOWLANY |                           |                |                       |
| Specjalność:   | Funkcja:                             | Imię i Nazwisko:          | Nr upr.:       | Podpis:               |
| elektryczna (przebudowa sieci niskiego i średniego napięcia) | Projektant:                          | mgr inż. Marcin Rowicki   | MAZ0169/PW0E04 | <i>[Signature]</i>    |
|  | Sprawdzający:                        | mgr inż. Mirosław Kurczak | MAZ0170/PW0E04 | <i>[Signature]</i>    |
|  | Opiniotwórcy:                        | mgr inż. Karol Raćkowiak  |                |                       |
| Nazwa rysunku:   | Projekt zagospodarowania terenu      |                           | Nr rysunku:    | 2017_18_PB-E-S-001-01 |
| Data:  | Skala:                               | 1 : 500                   | Nr projektu:   | 2017-18               |
| 08.2018  |                                      |                           | Nr rewizji:    |                       |

- Legenda:
- projektowany kabel SN
  - projektowany kabel nN
  - istniejący kabel SN i nN
  - projektowane ZK
  - istniejąca stacja transformatorowa SN/nN
  - projektowana rura osłonowa
  - ◆ projektowana mufa kablowa SN
  - Proj. ZK do zasilania pompowni (w zakresie PGE Dystrybucja S.A.)  
-według odrębnego opracowania  
-Rozdzielnia RZS-kabel nN (do zasilania pompowni)  
-w zakresie Gminy Piaseczno

Biuro projektowe  
**VIVALO** sp. z o.o.  
ul. P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa

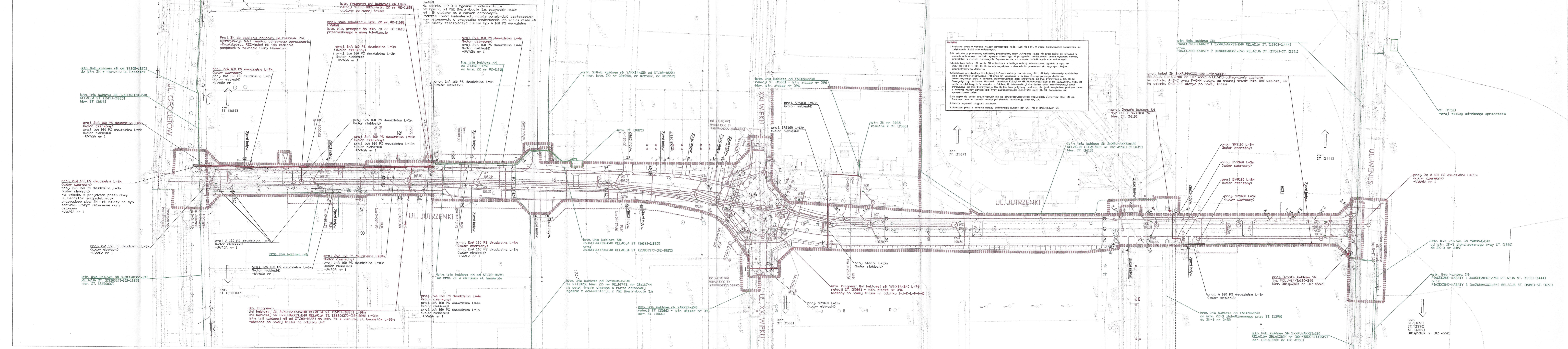
Biuro i adres do korespondencji:  
Jana Kasprzaka 1034  
01-623 Warszawa  
e-mail: biuro@vivalo.pl  
tel.: 22 207 25 90

Investor  
**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
ul. Kosciuszki 5  
05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji  
**Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej**

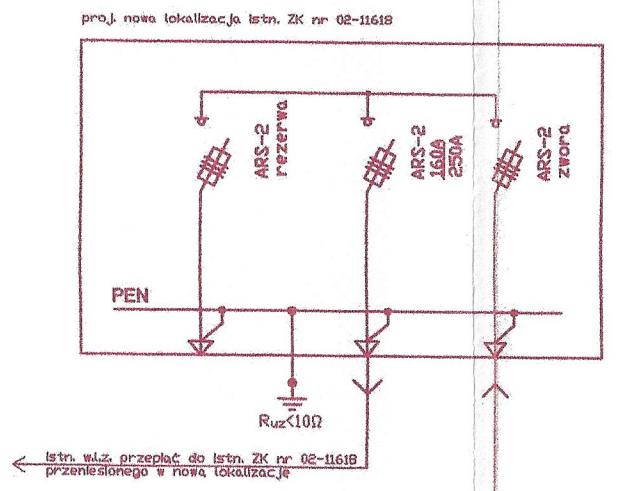
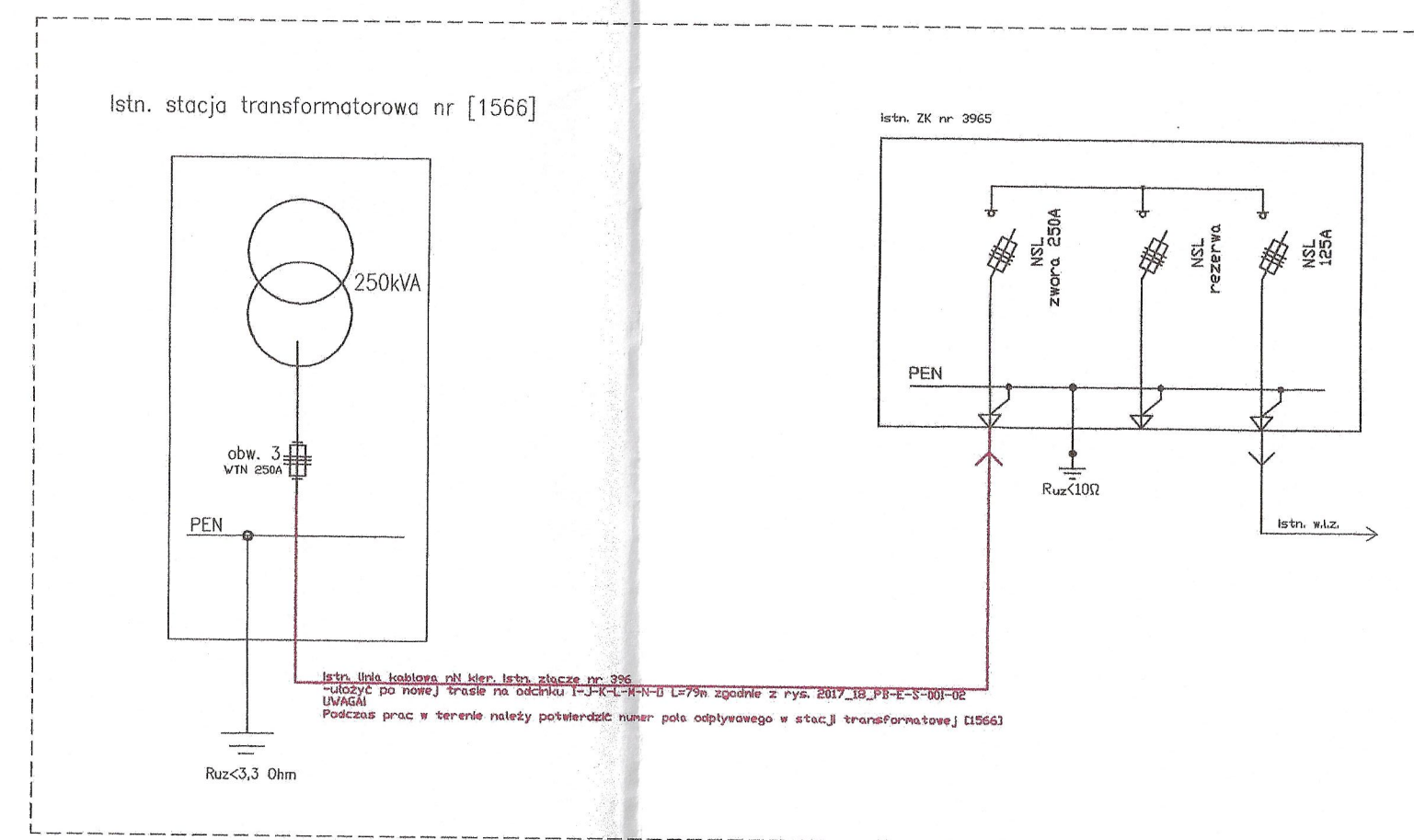
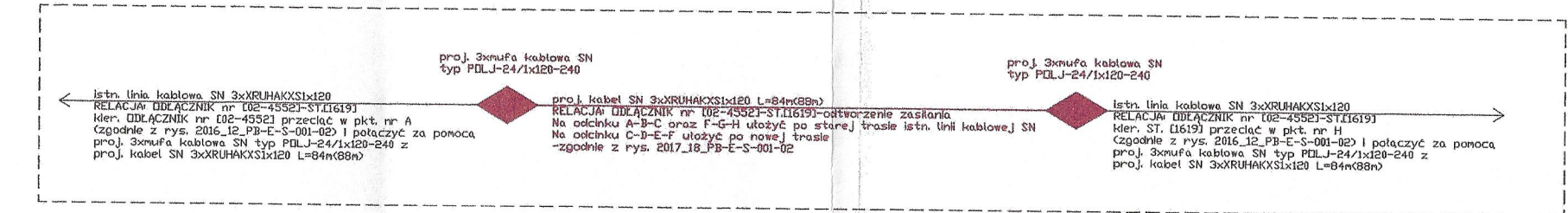
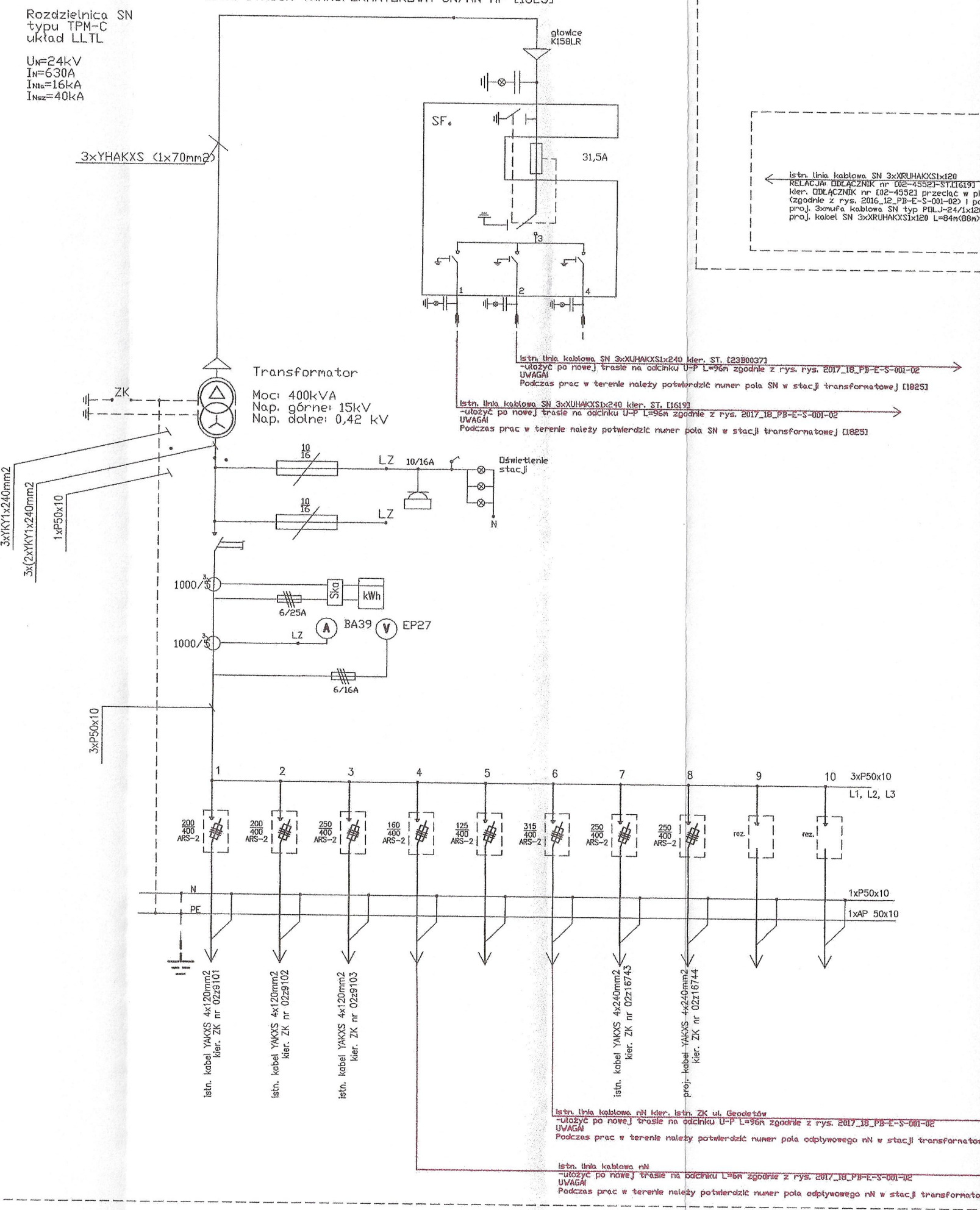
Stadium  
**PROJEKT BUDOWLANY**

| Nr tomu         |                           | Temat                                       |           |
|-----------------|---------------------------|---|-----------|
| <b>II.7</b>     |                           | <b>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY</b> |           |
| Specjalność     | Funkcja                   | Imię i Nazwisko                             | Nr upraw. |
| Projektant      | mgr inż. Marcin Rowicki   | MAZ/210BP/PWOE/04                           |           |
| Sprawdzający    | mgr inż. Mirosław Kurczak | MAZ/210WP/OE/04                             |           |
| Opracował       | mgr inż. Kamil Raćkowski  |   |           |
| Nazwa projektu  | Nrysunku                  |   |           |
| Plan sytuacyjny | 2017_18_PB-E-S-001-02     |   |           |
| Data            | Skala                     | Nr projektu                                 | Nr rewizj |
| 08.2018         | 1 : 500                   | 2017-18                                     |           |



**UWAGI**

- Podczas prac w terenie należy potwierdzić ilość kabli nN i SN w rurze konieczność doposażenia nie przewidzianej ilości rur osłonowych.
- W związku z obrotową cięciwą przewlekania ulicy, przewlekanie kabli nN oraz kabli SN ułożyć w rurach osłonowych metodą wykopy otwartego. W przypadku konieczności prace wykonywać metodą przekładki w rurach osłonowych łącząc się stosownie dodotychczas rur osłonowych.
- Istniejące kable nN, kable SN wchodzące w kolizję należy zamontować zgodnie z rys. nr 2007\_18\_PB-E-S-001-01. Należy używać z elementów przewidzianych do stosowania w ramach Energetycznego Jednostki.
- Podczas przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej SN i nN należy dokumentować archiwalnie stan istniejącej infrastruktury sieci oraz SN uzyskane z Rejonu Energetycznego Jednostki. Rejon Energetyczny Jednostki, Wzrostki i Wzrostki Kółek nr 08/99/PW/PWOE/04 z dn. 13.03.2018r., mapa do celów projektowych. W związku z faktem, iż dokumentacja archiwalna oraz inwentaryzacja sieci w terenie, inwentaryzacja sieci otrzymano od PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Jednostki, Wzrostki i Wzrostki Kółek nr 08/99/PW/PWOE/04 z dn. 13.03.2018r., mapa do celów projektowych. W związku z faktem, iż dokumentacja archiwalna oraz inwentaryzacja sieci w terenie otrzymano od PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Jednostki nie jest kompletna, podczas prac w terenie należy potwierdzić typy zastosowanych elementów sieci nN, SN stosowane są.
- Na mapie są cześć projektowych nie na zidentyfikowanych wszystkich elementach sieci SN nN. Podczas prac w terenie należy potwierdzić lokalizację sieci nN, SN.
- Należy zapewnić ciągłość zasilenia.
- Podczas prac w terenie należy potwierdzić numery pN, SN i nN w istniejących ST.



UKŁAD SIECI TN-C  
 Ochrona przeciwporażeniowa  
 -samoczynne wyłączenie zasilania  
 -izolacja części czynnych  
 -obudowa II klasy izolacji

UWAGI!

1. Podczas prac w terenie należy potwierdzić ilość kabli nN i SN. W razie konieczności dopuszcza się zwiększenie ilości rur ostonowych.
2. W związku z planowaną całkowitą przebudową ulicy Jutrzenki kable nN oraz kable SN układać w rurach ochronnych metodą wykupu otwartego. W przypadku konieczności prace wykonać metodą przecisku, w rurach ostonowych. Dopuszcza się stosowanie dodatkowych rur ostonowych.
3. Istniejące kable nN, kable SN wchodzące w kolizję należy zdemontować zgodnie z rys. nr 2017\_18\_PB-E-D-001-01. Materiały uzyskane z demontażu przekazać do magazynu Rejonu Energetycznego Jeziorna.
4. Podstawa przebudowy istniejącej infrastruktury technicznej SN i nN były dokumenty archiwalne sieci elektroenergetycznej nN oraz SN uzyskane z Rejonu Energetycznego Jeziorna, Inwentaryzacja sieci w terenie, inwentaryzacja sieci otrzymana od PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Jeziorna, Warunki Usuniecia Kolizji nr GR/PP/PP/10310/2018 z dn. 13.06.2018r., mapa do celów projektowych. W związku z faktem, iż dokumentacji archiwalna oraz inwentaryzacji sieci otrzymana od PGE Dystrybucja S.A. Rejon Energetyczny Jeziorna nie jest kompletna, podczas prac w terenie należy potwierdzić typy zastosowanych elementów sieci nN, SN. Dopuszcza się wprowadzanie zmian.
5. Na mapie do celów projektowych nie ma zidentyfikowanych wszystkich elementów sieci SN nN. Podczas prac w terenie należy potwierdzić lokalizację sieci nN, SN.
6. Należy zapewnić ciągłość zasilania.
7. Podczas prac w terenie należy potwierdzić numery pól SN i nN w istniejących ST.



ZA ZGODNIENIEM  
 Z ORYGINAŁEM

mgr inż. Marcin Rowicki  
 uprawnienia budowlane do projektowania  
 i kierowania robotami budowlanymi  
 w specjalności elektroenergetycznej  
 nr 1742 / 0169 / PWOE / 04

URZĄD MIASTA I GMINY PIASECZNO  
 ul. Kościuszki 5  
 Projekt niniejszy uzgodniono / nie uzgodniono /  
 Piaseczno ..... 2018 - 10 - 02 .....

Z up. Burmistrza Miasta i Gminy Piaseczno  
 Naczelnik Wydziału  
 Infrastruktury i Transportu Publicznego  
 mgr inż. Włodzimierz Rasiński






|   |   |  |                  |
|---|---|--|------------------|
| Biuro projektowe  |   | www.vivalo.pl  |                  |
| <b>VIVALO</b>   |   | e-mail: biuro@vivalo.pl  |                  |
| VIVALO sp. z o.o.<br>ul. J.P. Woronicza 78/13<br>02-640 Warszawa  |   | tel.: 502 709 555; 501 535 767<br>fax.: 22 207 25 90                       |                  |
| Inwestor  |   | Burmistrz Miasta i Gminy Piaseczno<br>ul. Kościuszki 5<br>05-500 Piaseczno |                  |
| Nazwa inwestycji<br>Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej |   |  |                  |
| Stadium<br>PROJEKT BUDOWLANY  |   |  |                  |
| Nr tomu<br>II.7   | Temat<br>PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY |  |                  |
| Specjalność   | Funkcja                                       | Imię i Nazwisko  | Nr upr.          |
| elektroenergetyczna<br>(przebudowa sieci niskiego i średniego napięcia)   | Projektant                                    | mgr inż. Marcin Rowicki  | MAZ/0169/PWOE/04 |
|   | Sprawdzający                                  | mgr inż. Mirosław Kurczak  | MAZ/0170/PWOE/04 |
|   | Opracował                                     | mgr inż. Kamil Raćkowski   |                  |
| Nazwa rysunku<br>Schemat elektryczny  |   | Nr rysunku<br>2017_18_PB-E-SCH-001-01                                      |                  |
| Data<br>08.2018   | Skala<br>B.S.                                 | Nr projektu<br>2017-18   |                  |
|   |   | Nr rewizji   |                  |



UWAGA!

! Materiały uzyskane z demontażu  
przekazać do magazynu PGE Dystrybucja SA

Legenda:

-  istniejący fragment kabla nN do demontażu
-  istniejący fragment kabla SN do demontażu
-  istniejący kabel SN i nN
-  istniejące ZK do demontażu
-  istniejąca stacja transformatorowa SN/nN

Biuro projektowe  
**VIVALO** VIVALO sp. z o.o.  
ul. P. Woronicza 78/13  
02-640 Warszawa

Biuro i adres do korespondencji:  
Jana Kowalskiego 103A  
01-624 Warszawa  
www.vivalo.pl  
e-mail: biuro@vivalo.pl  
tel.: 502 709 556; 201 636 767  
fax: 22 297 29 90

Investor  
**BURMISTRZ MIASTA I GMINY PIASECZNO**  
ul. Kosciuszki 5  
05-500 Piaseczno

Nazwa inwestycji  
**Budowa ul. Jutrzenki (droga gminna) na odcinku od ul. Wenus  
do ul. Geodetów w Józefosławiu na terenie gminy Piaseczno  
wraz z budową i przebudową sieci infrastruktury technicznej**

Stadium  
**PROJEKT BUDOWLANY**

| Nr formularza  |                         | Temat                                |                 |
|--|-------------------------|--------------------------------------|-----------------|
| II.7   |                         | PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY |                 |
| Specjalność  | Funkcja                 | Imię i Nazwisko                      | Nr upr.         |
| Projektant   | mgr inż. Marcin Rowicki | MAZ0168/PWOE/04                      |                 |
| elektryczna (przebudowa sieci niskiego i średniego napięcia) | Sprawdzający            | mgr inż. Mirosław Kurczak            | MAZ0170/PWOE/04 |
|  | Opracował               | mgr inż. Kamil Radkowski             |                 |

| Nazwa rysunku                                |         | Nr rysunku           |            |
|--|---------|----------------------|------------|
| Demontaż sieci niskiego i średniego napięcia |         | 2017_18_PB-E-D-01-01 |            |
| Data   | Skala   | Nr projektu          | Nr rewizji |
| 08.2018                                      | 1 : 500 | 2017-18              |            |

