

**S-Instal Sławomir Wieczorek**  
**ul. Słowackiego 10, 99-210 Uniejów**

**TOM I**  
**PROJEKT BUDOWLANY**

**TEMAT:** **PRZEBUDOWA LINII ŚREDNIEGO NAPIĘCIA 15kV**  
**I NISKIEGO NAPIĘCIA 0,4kV**  
**Zabudowa rur osłonowych**

**OBIEKT:** **Droga gminna**

**LOKALIZACJA:** **Słodków Kolonia gm. Turek**

**ADRES** **obręb: 0014 - Słodków Kolonia dz. nr 204, 166/22, 168/3**  
**INWESTYCJI:** **jednostka ewidencyjna: 302708\_2 Turek**

**INWESTOR:** **Gmina Turek**  
**ul. Ogrodowa, 62-700 Turek**

**WPS nr R/19/031252**

**Projektował:**  
**mgr inż. Sławomir Wieczorek**  
**upr. nr LOD/4260/PWBE/20**

**mgr inż. Sławomir Wieczorek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LOD/4260/PWBE/20

**Turek Maj 2024r.**

**EGZ. 1**

## Spis treści

1. Temat	1
2. Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń	1
3. Oświadczenie projektanta	2
4. Uprawnienia budowlane	3
5. Warunki przebudowy sieci	6
6. Uzgodnienie z ENERGA-Operator S.A. PZT	10
7. Podstawa opracowania	19
8. Uzgodnienia branżowe	13
9. Decyzje administracyjne – NIE DOTYCZY	X
10. MPZP lub decyzja lokalizacyjna – NIE DOTYCZY	X
11. Stan istniejący	19
12. Rozbiórki	19
13. Linia SN (napowietrzna/kablowa)	20
14. Stacja transformatorowa SN/nN – NIE DOTYCZY	X
15. Linia nN (napowietrzna/kablowa)	20
16. Oświetlenie uliczne	X
17. Przyłącza SN (napowietrzne/kablowe) – NIE DOTYCZY	X
18. Przyłącza nN (napowietrzne/kablowe)	X
19. Ochrona przeciwprzepięciowa linii SN – NIE DOTYCZY	X
20. Ochrona przeciwprzepięciowa stacji transformatorowej SN/nN – NIE DOTYCZY	X
21. Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN	X
22. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym w linii napowietrznej SN	21
23. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym stacji transformatorowej SN/nN – NIE DOTYCZY	X
24. Ochrona od porażenia prądem elektrycznym w linii napowietrznej nN	X
25. Obliczenia techniczne	21
26. Opinia geotechniczna	22
27. Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym – NIE DOTYCZY	X
28. Kolizje/skrzyżowania – NIE DOTYCZY	22
29. Ingerencja w zieleni wysoką – NIE DOTYCZY	X
30. Ochrona konserwatora – NIE DOTYCZY	X
31. Opis projektu zagospodarowania terenu	22
32. Obszar oddziaływania inwestycji	22
33. Uwagi	23
34. Zestawienie montażowe i demontażowe	24
35. PZT	25
36. Inne rysunki	26
37. Informacje BIOZ	30

## **Temat**

Przedmiotem niniejszej dokumentacji jest przebudowa napowietrznej linii średniego napięcia 15kV i przebudowa kablowej linii niskiego napięcia w m. Słodków Kolonia, gm. Turek.

Projektowana przebudowa linii napowietrznej SN oraz kablowej nn ma na celu usunięcie kolizji projektowanej drogi z istniejącą linią napowietrzną SN i kablową nn.

W miejscu skrzyżowania kabla nn z siecią kanalizacyjną, siecią wodociągową, wjazdami oraz drogą wewnętrzną należy zabezpieczyć kabel rurą osłonową A110 PS AROT.

### **Zakres rzeczowy projektowanych sieci i urządzeń zasilanych ze stacji nr:**

<i>Istn. słup SN – zabudowa obostrzenia:</i>	<i>Typ</i>	<i>Ilość</i>
<i>Linia napowietrzna SN:</i>	<i>Typ</i>	<i>dł. trasy/ dł. całkowite</i>
<i>Rozłącznik napowietrzny SN:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Linia kablowa SN:</i>	<i>Typ</i>	<i>dł. trasy/ dł. całkowite</i>
<i>Mufy kablowe:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Głowice kablowe:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Ograniczniki przepięć:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Złącze kablowe SN:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Stacja transformatorowa SN/nn:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Transformator:</i>	<i>Moe</i>	<i>ilość</i>
<i>Wymiana pojedynczego słupa nN:</i>	<i>Typ</i>	<i>I szt</i>
<i>Linia napowietrzna nN:</i>	<i>Typ</i>	<i>obwód</i>
<i>Przylącze napowietrzne nN:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Szafka pomiarowa:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Przylącze kablowe nN:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Szafka pomiarowa:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Istn. linia kablowa nN – przebudowa oraz zabudowa rur osłonowych</i>	<i>YAKY 4x120mm2 YAKY 4x120mm2</i>	<i>61196/02 60007/02</i>
<i>Kablowa rozdzielnica szafowa:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Słupowy rozłącznik bezpiecznikowy:</i>	<i>Typ</i>	<i>ilość</i>
<i>Przecisk:</i>	<i>Długość</i>	<i>ilość</i>
<i>Przewiert:</i>	<i>Długość</i>	<i>ilość</i>

## ***Oświadczenie o kompletności dokumentacji***

Dotyczy projektu:

**„Przebudowa linii napowietrznej SN 15 i kablowej nn 0,4kV  
w miejscowości Słodków Kolonia dz. 204, 166/22, 168/3”**

Oświadczam, że na podstawie art. 34 ust. 3d pkt. 3 ustawy z dnia 07-07-1994r Prawo budowlane, Dz. U. 1994 Nr 89 poz. 414 niniejszy projekt budowlany został wykonany zgodnie z umową, warunkami technicznymi, obowiązującymi przepisami i normami i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Oświadczam, że zostały uzyskane niezbędne zgody właścicieli (użytkowników) działek, na których zaprojektowano budowę urządzeń elektroenergetycznych, prawo własności zostało sprawdzone z danymi w księgach wieczystych. Zgadzam się ponieść wszelkie konsekwencje za szkody, jakie ewentualnie poniósłby ENERGIA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu w przypadku nieprawdziwych lub niekompletnych zgód właścicieli gruntów na lokalizację urządzeń elektroenergetycznych.

*mgr inż. Sławomir Wieczorek*

.....  
(imię i nazwisko projektanta lub nazwa biura projektowego)

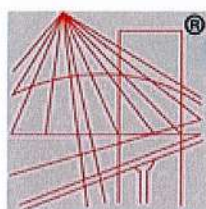
*ul. Dąbska 64, 99-210 Uniejów*

.....  
(adres)

2024.05.20

*mgr inż. Sławomir Wieczorek*

.....  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektroenergetycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LQD/4269/PWBE/20



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-ME1-CJG-452 \*

Pan Sławomir Damian WIECZOREK o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/0150/20  
adres zamieszkania ul. Słowackiego 10, 99-210 Uniejów  
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2023-12-01 do 2024-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2023-11-29 roku przez:

Jacek Szer, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78<sup>1</sup> K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarcza złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go  
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



Łódź, dnia 13 października 2020 r.

**Łódzka Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa  
Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna**

OKK/3611/1172/20

sygn. akt. KK/D/7131-2/4260/20

**mgr inż. Sławomir Wieczorek**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. LOD/4260/PWBE/20

## **D E C Y Z J A**

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*tekst jedn.: Dz. U. z 2019 r., poz. 1117*) i art. 12 ust. 1, ust. 2, ust. 3 i ust. 4c pkt 3, art. 13 ust. 1, ust. 3 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c i ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 1333*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa stwierdza, że

**Pan Sławomir Damian Wieczorek**

magister inżynier  
kierunek elektrotechnika

urodzony dnia 28 maja 1991 r. w Turku

**otrzymuje**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**numer ewidencyjny LOD/4260/PWBE/20**

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

Pan Sławomir Wieczorek jest upoważniony do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego oraz kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów, zgodnie z art. 14 ust. 3 pkt 5 oraz art. 15a ust. 22 ustawy Prawo budowlane;
- 2) sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, zgodnie z art. 15a ust. 1 ustawy Prawo budowlane;
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzorowania i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów oraz do wykonywania nadzoru inwestorskiego, zgodnie z art. 13 ust. 3 ustawy Prawo budowlane;
- 4) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych, zgodnie z art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, z zastrzeżeniem art. 62 ust. 5 ustawy Prawo budowlane.



## UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jedn.: Dz. U. z 2020 r., poz. 256 z późn. zm.) odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwołanie decyzji.

### Pouczenie

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Łodzi, w terminie 14 dni od daty doręczenia decyzji.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego:

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługuje prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.

Skład Orzekający Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej  
Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa:

Przewodniczący Składu Orzekającego OKK LOIIB  
dr inż. Ryszard Mes

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Wiktor Jakubowski

Członek Składu Orzekającego OKK LOIIB  
mgr inż. Tomasz Kluska



Otrzymują:

1. Wnioskodawca;
2. Rada Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa;
3. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego;
4. a/a.

Numer: R/19/031252

Kalisz

dnia 28.05.2019 r.

**WARUNKI PRZEBUDOWY SIECI  
ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA  
Oddział w Kaliszu (dotyczące usunięcia kolizji)**

1. Obiekt wchodzący w kolizję:
 

Nazwa: Przebudowa dróg osiedlowych

Adres (nr działki): Ślóków Kolonia gm. Turek dz. nr 168/3, 166/22, 170/7, 170/13, 170/2, 178/1, 265, 180/24
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:
 

Linia napowietrzna SN 15 kV GPZ Turek Zdrojki – Tuliszków odg. kier. stacje nr 60007, 61196, 60884 typu 3xAFL 6 – 35 mm<sup>2</sup>

Linia napowietrzna SN 15 kV GPZ Turek Zdrojki – Tuliszków odg. kier. stacja nr 60007 typu 3xAFL 6 – 35 mm<sup>2</sup>

Linia napowietrzna SN 15 kV GPZ Turek Zdrojki – Tuliszków odg. kier. stacja nr 60884 typu 3xAFL 6 – 35 mm<sup>2</sup>

Linia kablowa SN 15 kV GPZ Turek Zdrojki – Tuliszków odg. kier. stacja nr 61196 typu 3xXRUHAKXS 70 mm<sup>2</sup>

Linia kablowa nn 0,4 kV obwód 2 ze stacji nr 61196 typu YAKY 4 x 70 mm<sup>2</sup>

Linia kablowa nn 0,4 kV obwód 3 ze stacji nr 60007 typu YAKY 4 x 70 mm<sup>2</sup>

Linia kablowa nn 0,4 kV obwód 3 ze stacji nr 61196 typu YAKXS 4 x 120 mm<sup>2</sup>

Linia kablowa nn 0,4 kV obwód 2 ze stacji nr 60884 typu YAKY 4 x 120 mm<sup>2</sup>
3. Zakres prac niezbędnych do realizacji usunięcia kolizji oraz wymagania w zakresie sposobu przebudowy i typów stosowanych elementów projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej:
  - 3.1. Urządzenia SN:
    1. Linie napowietrzne SN 15 kV relacji:
      - GPZ Turek Zdrojki – Tuliszków odg. kier. stacje nr 60007, 61196, 60884,
      - GPZ Turek Zdrojki – Tuliszków odg. kier. stacja nr 60007,
      - GPZ Turek Zdrojki – Tuliszków odg. kier. stacja nr 60884,

należy dostosować do wymagań określonych w PN-EN 50341-1:2013-03, PN-EN 50341-2-22:2016-04, a dotyczących w szczególności wymaganych odległości pionowych i poziomych, stopnia obostrzenia oraz uziemień. W przypadku braku możliwości zachowania powyższych wymogów linię SN 15 kV należy przebudować w sposób kablowy stosując kabel typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 240 mm<sup>2</sup>. Na słupach kablowych przewidzieć rozłączniki.
    2. Linie kablowe SN 15 kV GPZ Turek Zdrojki – Tuliszków odg. kier. stacja nr 61196 należy przebudować na odcinku kolidującym w sposób kablowy stosując kabel typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 70 mm<sup>2</sup>. Na skrzyżowaniach z ciągami pieszo-jezdnyimi oraz miejscu planowanych wjazdów na posesję zabezpieczyć ją rurami osłonowymi o przekroju dostosowanym do linii min.  $\phi 160$ .
  - 3.2. Stacja transformatorowa:
 Nie dotyczy.
  - 3.3. Urządzenia nn:
 Istniejące linie kablowe nn 0,4 kV należy przebudować na odcinku kolidującym w sposób kablowy, wynosząc je poza obręb kolizji, stosując kabel typu NA2XY (YAKXS) o przekroju nie mniejszym jak dotychczas. Na skrzyżowaniach z ciągami pieszo-jezdnyimi oraz miejscu planowanych wjazdów na posesję zabezpieczyć je rurami osłonowymi o przekroju dostosowanym do linii min.  $\phi 110$ .
  - 3.4. Przy przebudowie sieci elektroenergetycznej należy w maksymalny sposób uwzględnić realizację zadania w technologii PPN (prac pod napięciem) oraz ograniczać do minimum czas wyłączeń urządzeń elektroenergetycznych spod napięcia zgodnie z obowiązującą w ENERGA-Operator SA procedurą pn. „Standardy dotyczące ograniczenia przerw planowych”.
  - 3.5. Infrastruktura obca:
 W rejonie projektowanej drogi znajduje się infrastruktura, która nie jest własnością ENERGA-OPERATOR SA. O warunki jej przebudowy należy wystąpić do właściciela tej infrastruktury.
4. Dane dotyczące sieci oraz parametry w zakresie elektroenergetycznej automatyki zabezpieczeniowej i systemowej:
  - 4.1. Dotyczy sieci o napięciu do 1 kV:
 

a. Układ sieci:	TN-C
b. Napięcie znamionowe sieci:	0,4 kV
c. Maksymalny prąd zwarciodowy w sieci	
Rzeczywistą wartość prądu zwarciodowego oblicza projektant.	
d. System ochrony od porażeń:	samoczynne wyłączenie zasilania
  - 4.2. Dotyczy sieci o napięciu powyżej 1 kV:
 

a) Sposób pracy punktu neutralnego sieci:	z izolowanym punktem zerowym, z kompensacją
b) Napięcie znamionowe sieci:	15 kV
c) Prąd 1-fazowy zwarcia doziemnego:	120,1 A
d) Czas wyłączenia zwarcia doziemnego	5 s




- e) Moc zwarciowa na szynach SN 15 kV w stacji WN/SN Turek Zdrojki: 254,1 MVA
- f) Czas wyłączenia zwarcia wielofazowego w stacji WN/SN Turek Zdrojki: 0,15 s
- Rzeczywistą wartość prądu zwarcia wielofazowego oblicza projektant na podstawie mocy zwarciowej.
- g) System ochrony od porażeń: uziemienie ochronne
5. Wyżej wymieniona część istniejącej infrastruktury elektroenergetycznej jest fragmentem sieci elektroenergetycznej ENERGA-OPERATOR SA, w związku z tym również po jej przebudowie, umożliwiające zrealizowanie projektowanego/istniejącego zagospodarowania działki/tek, o której/ych mowa w pkt 1 warunków przebudowy sieci, przebudowane elementy sieci będą własnością ENERGA-OPERATOR SA.
6. Wymagania dotyczące dokumentacji projektowej:
- 6.1. Na zakres określony w pkt. 3 warunków przebudowy sieci należy opracować projekt budowlano-wykonawczy, który podlega sprawdzeniu przez ENERGE - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu, przed przystąpieniem do realizacji przebudowy. Dokumentację projektową należy dostarczyć celem sprawdzenia do Wydziału Dokumentacji Energetycznej w oryginale (1 egz.) wraz z wersją elektroniczną w następującej formie:
- opis techniczny wraz z obliczeniami projektowymi oraz doborem urządzeń – 1 plik pdf,
  - uzgodnienia i decyzje administracyjne (bez pozwolenia na budowę) – 1 plik pdf,
  - mapa z wysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf. Jeśli w zasobach geodezyjnych znajduje się mapa cyfrowa – należy ją umieścić w omawianym pliku. Otrzymanych warstw nie należy modyfikować w żadnym zakresie. W przypadku jednak, gdy ośrodek geodezyjny nie posiada mapy cyfrowej – wówczas dopuszcza się skanowanie podkładu graficznego.
- Elementy projektowe mają zostać wysowane cyfrowo w układzie współrzędnych PUWG 2000 pas 6 na warstwie/ach o nazwie - numer warunków - opis (np.: „12345-kabel”, „12345-„rura oslonowa”, etc.)
- pozosłate rysunki – plik pdf,
  - wszystkie dokumenty wynikające z Warunków Przebudowy Sieci,
  - wypisy z rejestrów gruntów,
  - protokoły badania Ksiąg Wieczystych,
  - projektowane zagospodarowanie terenu stwarzające kolizję z infrastrukturą elektroenergetyczną ENERGA-OPERATOR SA,
  - schemat jednokreskowy,
  - profile linii (w przypadku zbliżeń lub skrzyżowań z obiektami lub infrastrukturą techniczną pozostającą w bezpośrednim otoczeniu projektowanej sieci elektroenergetycznej),
  - uzyskane pisemne zatwierdzenie tytułów prawnych przez Wydział Nieruchomości Energetycznych (tabelaryczne zestawienie pozyskanych tytułów prawnych wraz z parafowaną przez MMN – mapą),
- W piśmie przewodnim biura projektowego, przekazującego dokumentację projektową do uzgodnienia, prosimy odnieść się do numeru Warunków Przebudowy Sieci (usunięcia kolizji). Numer ten, dodatkowo winien być wprowadzony na stronie tytułowej dokumentacji projektowej oraz we wszystkich tabelkach informacyjnych na poszczególnych mapach z wysowanymi urządzeniami projektowanymi
- 6.2. Wersję roboczą koncepcji rozwiązania technicznego przebudowy sieci należy uzgodnić z Wydziałem Dokumentacji Energetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu. Do uzgodnienia należy dostarczyć koncepcję (oryginał) w jednym egzemplarzu wraz z wersją elektroniczną mapy z wysowanymi urządzeniami projektowanymi – plik dxf (lub shp) oraz w wersji pdf.
- 6.3. Do projektu budowlano-wykonawczego należy dołączyć odpis uzgodnień z właścicielami gruntów, instytucjami i władzami terenowymi, na których zlokalizowane będą elementy przebudowanej infrastruktury elektroenergetycznej pozyskane zgodnie z obowiązującą w ENERGA-OPERATOR SA Procedurą nabywania praw do nieruchomości oraz odpis decyzji uprawnionego pozwolenia na budowę.
- 6.4. Projektowane linie elektroenergetyczne należy prowadzić:
- wzdłuż granic i ciągów pieszo-jazdnych,
  - prostopadle do ich osi dla linii krzyżujących się z istniejącymi ciągami komunikacyjnymi.
- 6.5. Przy opracowywaniu dokumentacji projektowej oraz przy przebudowie urządzeń i sieci elektroenergetycznych należy zachować wymagania wynikające z obowiązujących (m.in. PN-EN 50341-1:2013-03, PN-EN 50341-2-22:2016-04, N SEP-E-003, N SEP-E-004) i przepisów, np. w zakresie: obostrzeń, uziemień oraz ochrony przeciwporażeniowej.
- 6.6. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej należy zwymiarować od punktów stałych.
- 6.7. Przy opracowywaniu dokumentacji projektowej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych. Dla proj. linii napowietrznych SN jako standardowe rozwiązanie należy przyjąć stosowanie żerdzi o wysokości min. 13,5 m uwzględniając zachowanie zapasu odległości przewodów od ziemi min. 1 m w odniesieniu do obowiązujących norm (m.in. PN-EN 50341-1:2013-03, PN-EN 50341-2-22:2016-04). Projektowane elementy infrastruktury

- elektroenergetycznej muszą być zgodne ze standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA.
- 6.8. Zastosowane urządzenia i materiały muszą posiadać stosowne atesty i certyfikaty.
- 6.9. Projektowane odcinki lub elementy infrastruktury elektroenergetycznej muszą być zgodne ze standardami technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA.
7. Wraz z jednostronnie podpisaną umową o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji należy dodatkowo dostarczyć: nie dotyczy
8. Dodatkowe dane i ewentualne szczegóły dotyczące niniejszych warunków przebudowy można uzyskać w RD w Turku i/lub w Wydziale Przyłączeń ENERGI - OPERATOR SA Oddział w Kaliszu
9. Zawarcie umowy o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną stanowi podstawę do rozpoczęcia realizacji prac budowlano-montażowych, na zasadach określonych w tej umowie.
10. Zawarta umowa o przebudowę sieci w związku z usunięciem kolizji z siecią elektroenergetyczną (w okresie obowiązywania niniejszych warunków) jest dokumentem nadrzędnym w stosunku do wydanych warunków przebudowy sieci. Ważność umowy wygasa z chwilą wywiązania się przez Strony ze wszystkich postanowień umowy.
11. Ewentualne odwołanie od niniejszych warunków przebudowy sieci jest możliwe w okresie jednego miesiąca od daty ich wydania. Brak stanowiska Podmiotu występującego o usunięcie kolizji uznawane będzie jako ich akceptacja.
12. Warunki przebudowy sieci są ważne 2 lata od dnia ich określenia.

OPRACOWAŁ:

  
Paweł Marczak

ZATWIERDZIŁ:

  
Kierownik  
Wydziału Przyłączeń  
Tomasz Bartczak

Otrzymują:

- 1) Wnioskodawca
- 2) 46MMP
- 3) 4MMP a/a



Numer: R/19/031252	Kalisz	dnia 12.05.2020 r.
--------------------	--------	--------------------

**Aneks nr 2**

**do WARUNKÓW PRZEBUDOWY SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ ENERGA – OPERATOR SA  
Oddział w Kaliszu (dotyczące usunięcia kolizji)**

W związku z wnioskiem Gminy Turek o etapowanie realizacji inwestycji drogowej zmianie ulegają zapisy pkt. 1, pkt. 2 oraz ppkt. 3.1 warunków przebudowy sieci.

1. Obiekt wchodzący w kolizję:  
Nazwa: Przebudowa dróg osiedlowych  
Adres (nr działki): Słodków Kolonia gm. Turek dz. nr 168/3, 166/22
2. Istniejące urządzenia elektroenergetyczne podlegające przebudowie:  
Linia napowietrzna SN 15 kV GPZ Turek Zdrojki – Tuliszków odg. kier. stacje nr 60007, 61196, 60884 typu 3xAFL 6 – 35 mm<sup>2</sup>  
Linia kablowa nn 0,4 kV obwód 2 ze stacji nr 61196 typu YAKY 4 x 70 mm<sup>2</sup>  
Linia kablowa nn 0,4 kV obwód 3 ze stacji nr 60007 typu YAKY 4 x 70 mm<sup>2</sup>

**3.1. Urządzenia SN:**

Istn. linię napowietrzną SN 15 kV należy dostosować do wymagań określonych w określone w przepisach i normach, a dotyczących w szczególności wymaganych odległości pionowych i poziomych, stopnia obostrzenia oraz uziemień. W przypadku braku możliwości zachowania powyższych wymogów linię SN 15 kV należy przebudować w sposób kablowy stosując kabel typu 3xNA2XS(FL)2Y (XRUHAKXS) 240 mm<sup>2</sup>. Na słupach kablowych przewidzieć rozłączniki.

*Paweł Marczał*

OPRACOWAŁ

*Tomasz Bartczak*  
ZATWIERDZIŁ

Otrzymują

1. Wnioskodawca
2. 46MMP.



Do CONTROL-BUD Obsługa Inwestycji Drogowych  
Arkadiusz Zendlewcz  
ul. Beryłowa 2/54  
62-500 Konin

Znak EOP/KD/4/2024/02/01732//AK  
Dot. koncepcji przebudowy sieci elen. (usunięcie  
kolizji) na potrzeby budowy drogi osiedlowej  
w m. Słdków Kolonia, gm. Turek R/19/031252

Kalisz, 23 lutego 2024 roku

Szanowny Panie,

w odpowiedzi na korespondencję, która wpłynęła do ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu drogą elektroniczną w dniu 08.02.2024 roku, w sprawie uzgodnienia koncepcji technicznej dla zadania projektowego p.t.: Przebudowa linii średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia 0,4kV na potrzeby budowy drogi osiedlowej w m. Słdków Kolonia, dz. nr 168/3, 166/22, 204, gm. Turek realizowanego na podstawie Warunków Przebudowy Sieci nr R/19/031252 z dnia 28.05.2019 r. z późniejszymi zmianami uprzejmie informujemy, iż ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu akceptuje zaproponowaną koncepcję, przedstawioną na załączonym planie projektowym pod warunkiem, że dla proj. infrastruktury elektroenergetycznej tytuły prawne zostaną pozyskane zgodnie z Wytycznymi dla Wykonawców opracowanymi na podstawie „Procedury nabywania praw do nieruchomości dla istniejących i projektowanych urządzeń elektroenergetycznych”. Dla projektowanej infrastruktury elektroenergetycznej, w ciągach pieszo-jezdnym stanowiących drogi publiczne, należy uzyskać decyzję administracyjną o umieszczeniu urządzeń elektroenergetycznych w pasie drogowym.

Sprawdzeniu podlegała jedynie ogólna koncepcja przyjętego do projektowania rozwiązania technicznego. Na tym etapie ENERGA-OPERATOR SA nie zajmuje stanowiska względem akceptacji istniejących lub potrzeby uzupełnienia brakujących szczegółowych danych w opisie technicznym lub na planie projektowym (m.in. w zakresie proj. stanowisk słupowych, profili podłużnych i poprzecznych, numeracji słupów, obostrzeń, uziemień, przepustów, obliczeń technicznych, schematów itp.). Ten zakres zostanie poddany ocenie dopiero podczas ostatecznego sprawdzania dokumentacji projektowej.

Przypominamy m.in. o konieczności:

- stosowania rozwiązań technicznych zgodnych z normami, przepisami branżowymi oraz Standardami Technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA,
- stosowania urządzeń zgodnych z wykazem materiałów zweryfikowanych w procesie prekwalifikacji wg aktualnej listy opublikowanej na stronie internetowej ENERGA-OPERATOR SA, a w przypadku gdy projektowane urządzenia/komponenty nie przynależą do kategorii (rodziny) elementów poddanych prekwalifikacji wówczas winny być zgodne ze Standardami Technicznymi obowiązującymi w ENERGA-OPERATOR SA,
- przedłożenia do ostatecznego sprawdzenia w Przedsiębiorstwie energetycznym kompletnego opracowania projektowego wykonanego zgodnie z warunkami przebudowy (usunięcia kolizji) sieci elektroenergetycznej oraz Umową w sprawie usunięcia kolizji (stanowiącą załącznik do ww. warunków).

T 801 404 404  
T +48 58 767 43 50

Regon 190275904-00043  
NIP 583-000-11-90

ENERGA-OPERATOR SA  
ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk  
Oddział w Kaliszu  
al. Wolności 8, 62-800 Kalisz  
kalisz@energa-operator.pl  
www.energa-operator.pl

Sąd Rejonowy Gdańsk-Północ  
VII Wydział Gospodarczy KRS  
KRS 0000033455

nr konta: 38 1240 6292 1111 0010 3649 0117  
Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł





Informujemy jednocześnie, iż przed przedłożeniem dokumentacji projektowej do ostatecznego uzgodnienia przez ENERGA-OPERATOR SA należy uzyskać zatwierdzenie pozyskanych tytułów prawnych do nieruchomości gruntowych objętych przedmiotowym przedsięwzięciem inwestycyjnym. W tym celu należy wystąpić do Wydziału Nieruchomości Energetycznych ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu dołączając uzupełnioną „Tabelę tytułów prawnych” (stanowiącą załącznik nr 7 do Wytycznych dla Wykonawców wersja 03 z dnia 21.02.2018 r), zgromadzone tytuły prawne oraz przedmiotowe pismo uzgodnieniowe wraz z częścią formalno - prawną dokumentacji projektowej, opisem technicznym i planem projektowym z uzyskaną pieczęcią uzgodnieniową Wydziału Dokumentacji Energetycznej ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu.

W przypadku inwestycji realizowanej w oparciu o Ustawę o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z dnia 10 kwietnia 2003 r. (na podstawie decyzji ZRID) ENERGA-OPERATOR SA O/Kalisz dopuszcza możliwość przedłożenia dokumentacji projektowej do ostatecznego uzgodnienia w zakresie technicznym bez uprzedniego zatwierdzenia tytułów prawnych do nieruchomości gruntowych, objętych przedmiotowym przedsięwzięciem inwestycyjnym. Niezależnie od powyższego uzgodnienie tytułów prawnych będzie konieczne po uzyskaniu przez biuro projektowe wszystkich wymaganych tytułów prawnych (w tym decyzji ZRID).

#### Kontakt z nami:

W przypadku dodatkowych pytań, zachęcamy do kontaktu:

- telefonicznie: **801 404 404\***, lub **+48 58 767 43 50\*** w dni robocze od 8.00-20.00
- za pomocą formularza zgłoszeniowego na stronie: [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl)
- poprzez e-mail: [kalisz@energa-operator.pl](mailto:kalisz@energa-operator.pl)
- listownie na adres: ENERGA-OPERATOR SA, Oddział w Kaliszu, al. Wolności 8, 62-800 Kalisz
- W przypadku odpowiedzi na niniejszy dokument, prosimy o powołanie się na znak pisma ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu (umieszczony w górnej części pisma po lewej stronie)
- Sprawę prowadzi: Pani Aneta Krygier, T: 62 500 23 04, e-mail: [aneta.krygier@energa-operator.pl](mailto:aneta.krygier@energa-operator.pl)

\*Opłata za połączenie zgodna z cennikiem operatora.

Administratorem danych osobowych jest ENERGA-OPERATOR SA. Szczegóły dostępne na [www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl)

Z poważaniem

Signed by /  
Podpisano przez:  
  
Aneta Krygier  
Date / Data:  
2024-02-23  
10:02

Niniejszy dokument winien stanowić integralną część dokumentacji projektowej, w związku z czym należy go powielić (kserokopia) i dołączyć do wszystkich egzemplarzy opracowania projektowego.

Załącznik: plan projektowy - 1 kpl.

k/o: 46MMD, 4MMPR, 4MMN, 4MMD – a/a







Od: **Budka Jacek** <[Jacek.Budka@energa-operator.pl](mailto:Jacek.Budka@energa-operator.pl)>  
Date: czw., 13 cze 2024 o 07:42  
Subject: RE: Słodków Kolonia - czas wyłączeń  
To: [slawekw1991@gmail.com](mailto:slawekw1991@gmail.com) <[slawekw1991@gmail.com](mailto:slawekw1991@gmail.com)>

Dzień dobry

Bez ograniczeń dla Odbiorców.

W celu wykonania zadania należy podstawić agregaty na stacje:

61196 – 160 kVA

60007 – 160 kVA

60884 – 100 kVA

z poważaniem

Jacek Budka  
Kierownik Działu Zarządzania Eksploatacją

ENERGA OPERATOR SA  
Oddział w Kaliszu  
Rejon Dystrybucji w Turku  
ul. Górnicza 14, 62-700 Turek

T +48 62 500 25 78  
M +48 785 872 262

**UWAGA:** Nastąpiła zmiana adresu poczty elektronicznej na [jacek.budka@energa-operator.pl](mailto:jacek.budka@energa-operator.pl). Proszę o zaktualizowanie danych.



ENERGA-OPERATOR SA  
Oddział w Kaliszu  
Al. Wolności 8, 62-800 Kalisz  
[www.energa-operator.pl](http://www.energa-operator.pl)

ENERGA OPERATOR SA, ul. Marynarki Polskiej 130, 80-557 Gdańsk  
Sąd Rejonowy Gdańsk - Północ, VII Wydział Gospodarczy  
Krajowego Rejestru Sądowego, KRS 0000033455, NIP: 583-000-11-90,  
Regon 190275904, Kapitał zakładowy/wpłacony 1 356 110 400 zł

From: [slawekw1991@gmail.com](mailto:slawekw1991@gmail.com) <[slawekw1991@gmail.com](mailto:slawekw1991@gmail.com)>  
Sent: Wednesday, June 12, 2024 6:12 PM  
To: Budka Jacek <[Jacek.Budka@energa-operator.pl](mailto:Jacek.Budka@energa-operator.pl)>  
Subject: Słodków Kolonia - czas wyłączeń

Dzień dobry

Zwracam się z prośbą o podanie czasu wyłączenia oraz zastosowania ewentualnych agregatów na pracę polegającą na wymianie słupa średniego napięcia w m. Słodków Kolonia, gm. Turek.

Z poważaniem

Sławomir Wieczorek

Turek, 29.03.2024 r.

**STAROSTA TURECKI**

## **PROTOKÓŁ NR 103/2024**

**NARADY KOORDYNACYJNEJ DOTYCZĄCEJ USYTUOWANIA PROJEKTOWANYCH  
SIECI UZBROJENIA TERENU**

**Znak sprawy: GEOŚ.6630.103.2024**

Sposób prowadzenia narady:

- 1. Za pomocą środków komunikacji elektronicznej**
- 2. Tradycyjna forma spotkań zainteresowanych podmiotów**

**Wnioskodawca: S-INSTAL SŁAWOMIR WIECZOREK  
99-210 UNIEJÓW, UL SŁOWACKIEGO 10**

Uczestnicy narady koordynacyjnej uzgadniają lokalizację obiektu:

**Projekt sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia, rozdzielcza, napięcie 0.4 kV  
Projekt sieci elektroenergetycznej średniego napięcia, rozdzielcza, napięcie 15 kV**

Położonego:

**JE: Gmina Turek, Obr.: SŁODKÓW-KOLONIA, Dz.: 166/22, 168/3, 204**

Przewodniczący narady- Naczelnik Wydziału Geodezji i Ochrony Środowiska

Roman Kubiak

Wynik narady: **POZYTYWNY**

**Protokolant: Przemysław Bogdański**



Naradę przeprowadzono w dniu: 29.03.2024 r.

w składzie:

1. GAZ SYSTEM Sp. z o. o. Janusz Wesołowski
2. Urząd Gminy Turek Agnieszka Gabrysiak
3. Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Dariusz Jąkałski
4. ENERGA OPERATOR SA Bogdan Przybylak
5. Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków Natalia Lipowczyk
6. OU i D Grzegorz Wierny
7. ZDP w Turku Konrad Gromada

Nieobecni:

1. Orange Polska S.A. Grzegorz Janusz
2. WSS Przemysław Nowakowski

**Stanowiska uczestników narady przeprowadzonej za pomocą środków komunikacji elektronicznej:**

1. Brak uwag

Janusz Wesołowski / Operator Gazociągów Przesyłowych GAZ SYSTEM Sp. z o.o.  
ul.Grobla 15 61-859 Poznań

2. Przed przystąpieniem do prac należy uzyskać zgodę z Urzędu Gminy Turek na umieszczenie urządzenia w pasie drogi gminnej.

Agnieszka Gabrysiak / Urząd Gminy Turek, ul. Ogrodwa 4, 62-700 Turek

3. Nie dotyczy

Dariusz Jąkałski / Polska Spółka Gazownictwa sp. z o.o. Oddział Zakład Gazowniczy w

Poznaniu Gazownia w Koninie

4. Projekt budowlany przebudowy sieci el.en. należy uzgodnić w ENERGA-OPERATOR S.A. przed złożeniem wniosku o pozwolenie na budowę lub zamiaru wykonywania robót budowlanych.

Bogdan Przybylak / ENERGA-OPERATOR SA Oddział w Kaliszu Rejon Dystrybucji w Turku  
ul. Górnicza 14, 62-700 Turek

5. Brak uwag

Natalia Lipowczyk / Wojewódzki Urząd Ochrony Zabytków

6. Uzgadnia się z uwagą: w pobliżu infrastruktury oświetlenia prace prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności, dopuszcza się istnienie niezinventaryzowanej infrastruktury oświetlenia. W miejscach zbliżeń zachować normatywne odległości. W miejscach skrzyżowań z kablami oświetlenia na kable należy nałożyć rury osłonowe dwudzielne o średnicy min 75mm. Wszelkie szkody oraz ewentualne kolizje wynikłe w trakcie prac Inwestor usunie własnym kosztem i staraniem. O terminie rozpoczęcia prac powiadomić Spółkę OUiD przynajmniej z 14 dniowym wyprzedzeniem

Grzegorz Wierny / Oświetlenia Uliczne i Drogowe Sp. z o.o. ul.Wrocławska 71 62-800 Kalisz

7. Nie dotyczy

Konrad Gromada / Zarząd Dróg Powiatowych, ul. Kolska Szosa 64, 62-700 Turek

**Uwaga: Podczas wykonywania robót ziemnych, w bezpośrednim sąsiedztwie znaków geodezyjnych, wszelkie roboty należy prowadzić ręcznie. Zniszczone lub uszkodzone znaki geodezyjne, będą odtwarzane na koszt Inwestora.**

Informacje dodatkowe:

1. Zgodnie z art. 28ba ust. 1 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276), nieobecność na naradzie koordynacyjnej podmiotu należycie zawiadomionego o jej miejscu i terminie nie stanowi przeszkody do jej przeprowadzenia. Przyjmuje się, że podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu (...).
2. Zgodnie z § 10 ust. 1 pkt 2 Rozporządzenia Ministra Administracji i Cyfryzacji z dnia 21 października 2015 r. w

sprawie powiatowej bazy GESUT i krajowej bazy GESUT (Dz.U.2015.1938), powiatową bazę GESUT (...) aktualizuje się w drodze czynności materialno-technicznych na podstawie danych lub informacji zawartych w dokumentach, które były przedmiotem narady koordynacyjnej, (...), w przypadku gdy stanowiska uczestników tej narady są jednomyślne i pozytywne.

3. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w związku z art. 48 ust. 1 pkt 3 ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U.2020.276): znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie; kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych, podlega karze grzywny.
4. Zgodnie z art. 277 Kodeksu karnego, kto znaki graniczne niszczy, uszkadza, przesuwa lub czyni niewidocznymi albo fałszywie wystawia podlega grzywnie, karze ograniczenia wolności albo pozbawienia wolności do lat dwóch.
5. O wymagane zezwolenia na usunięcie drzew lub krzewów kolidujących z przebiegiem projektowanej inwestycji należy wnioskować do odpowiedniego organu w trybie przepisów ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o ochronie przyrody (t.j. Dz.U.2020 poz. 55.).

**Podpis jest prawidłowy**

Dokument podpisany przez Roman  
Kubiak; Powiat Turecki  
Data: 2024.04.09 10:52:03 CEST









### **Podstawa opracowania**

*Projekt ten został opracowany w oparciu o :*

- *Warunki przyłączenia do sieci elektroenergetycznej nr R//031252 z dnia 28.05.2019r. wraz z aneksem*
- *Obowiązujące przepisy i normy*
- *Wizję w terenie*
- *Mapę do celów projektowych w skali 1:500*
- *Pozyskane decyzje, zgody i uzgodnienia*
- *Obowiązujące normy, przepisy i standardy ENERGA – Operator S.A.*

### **Uzgodnienia branżowe**

*- uzgodnienie czasów wyłączeń z RD Turek*

### **Decyzje administracyjne**

*- decyzja Wójta Gminy Turek nr GKI-GI.7230.I.21.2024.P*

### **MPZP**

*Przedmiotowa inwestycja jest zgodna z miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego Gminy Turek.*

### **Stan istniejący**

*Istniejąca linia napowietrzna średniego napięcia (relacji Zdrojki-Tuliszków, odg. stacje 60007, 61196, 60884) w prześle kolidującym z projektowaną drogą wewnętrzną (tj. pomiędzy słupami nr 3 i 4) posiada przewody typu AFL 6-35mm<sup>2</sup>.*

*Istniejąca linia kablowa niskiego napięcia zasilana ze stacji 61196 - obwód 2 oraz 60007- obwód 2 wykonana jest kablem YAKY 4x70mm<sup>2</sup>.*

### **Rozbiórki**

*Zdemontować istniejący słup przelotowy nr 3 P ŻN12.*

### ***Linia SN (napowietrzna/kablowa)***

*W celu zapewnienia normatywnej odległości przewodów linii napowietrznej SN od projektowanej drogi oraz wymaganego obostrzenia dla istniejącej linii średniego napięcia 15kV Zdrojki-Tuliszków należy słup nr 3 wymienić.*

*W tym celu należy w miejscu pokazanym na rysunku nr E 01 wstawić słup PS wirowany typu E-13,5/6. Do podwieszenia istniejącej linii SN zastosować kompozytowe izolatory stojące R125NCS. Słup posadzić w otworze wierconym o średnicy  $\varnothing 0,55\text{m}$  i głębokości 2,4m, przy pomocy ustojów prefabrykowanych.*

*Zabudowa obostrzenia drugiego stopnia pozwoli zwiększyć niezawodność zawieszenia przewodów AFL 3x35mm<sup>2</sup>.*

*Naprężenia obliczeniowe istniejących przewodów 3xAFL 6-35mm<sup>2</sup> – 100 MPa.*

*Materiały z demontażu -poprzącznik przelotowy - zdać do magazynu w RD Turek.*

### ***Stacja transformatorowa SN/nn***

*- nie dotyczy*

### ***Linia nn (napowietrzna/kablowa)***

*Na zjeździe z drogi gminnej (dz. 204) na projektowaną drogę należy ułożyć istniejący kabel nn YAKY 4x70mm<sup>2</sup> po nowej trasie (ZK4078-ZK2908). Również należy ułożyć istniejący kabel nn YAKY 4x70mm<sup>2</sup> po nowej trasie (Z467151-Z46789). Nowa trasa linii pokazana została na rysunku nr E-01.*

*W miejscu skrzyżowania kabla nn z siecią kanalizacyjną, siecią wodociągową, wjazdami oraz drogą wewnętrzną należy zabezpieczyć istniejący kabel rurą osłonową A110 PS AROT.*

### ***Oświetlenie uliczne***

*- nie dotyczy*

### ***Przylączy SN (napowietrzne/kablowe)***

*- nie dotyczy*

### ***Przylączy nn (napowietrzne/kablowe)***

*- nie dotyczy*

### ***Ochrona przeciwprzepięciowa stacji SN/nn***

*- nie dotyczy*

### ***Ochrona przeciwprzepięciowa linii nN***

*- nie dotyczy*

## ***Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci SN***

*Dla ochrony przeciwporażeniowej przy słupie nr 3 zgodnie z normą należy zabudować uziemienie o rezystancji nie wyższej niż  $3,51\Omega$ . Należy wykonać uziemienie jako taśmowo-prętowe z bednarki ocynkowanej o wymiarach poprzecznych 30x4mm oraz prętów stalowych ocynkowanych o średnicy  $\phi 16\text{mm}$ . Jedynym kryterium oceny wykonanego uziemienia ochronnego jest zachowanie dopuszczalnych wartości napięć wrażliwych dotykowych, których pomiary należy wykonać po wykonaniu uziomu.*

## ***Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nN***

*- nie dotyczy*

## ***Ochrona od porażeń prądem elektrycznym w sieci nN***

*- nie dotyczy*

### ***Obliczenia techniczne***

*Obliczenia rezystancji uziemień słupów*

$$I_z = \sqrt{(0,1 \cdot I_c)^2 + I_R^2} = \sqrt{(0,1 \cdot 120,1)^2 + 20^2} = 23,32\text{A}$$

*$I_z$  – prąd ziemnozwarciowy*

*$I_c$  – pojemnościowy prąd zwarcia doziemnego = 120,1A*

*$I_R$  – prąd AWSC = 20A*

*Przy zasilaniu z sieci napowietrzno-kablowej SN 15 kV o prądzie ziemnozwarciowym o wartości  $I=120,1\text{A}$  i czasie wyłączenia zwarcia doziemnego  $t=5\text{s}$  wymagana wartość rezystancji uziemienia ochronnego powinna posiadać wartość:*

$$R = \frac{U_{tp}}{I_z} = \frac{82}{23,32} = 3,51\Omega$$

*gdzie:*

*$U_{tp}$  – dopuszczalne napięcie rażenia dotykowego przy czasie rażenia  $t=5\text{s}$ , wg normy „PN-EN 50341 Elektroenergetyczne linie napowietrzne prądu przemiennego powyżej 1kV” rys. nr 9.1 wynosi 82V.*

*Uziemienie otokowe słupów 15 kV wykonać przy zastosowaniu bednarki FeZn 30x4 oraz pylonów  $\Phi 16$ .*

*Niezależnie od wyników pomiaru rezystancji uziemień należy wykonać pomiar napięć rażeniowych dotykowych, którego wynik będzie decydujący przy ocenie uziemienia.*

## **Opinia geotechniczna**

Na danym terenie prowadzonej inwestycji występuje **prosty** rodzaj warunków gruntowych.

Projektowane obiekty sieci elektroenergetycznej średniego napięcia spełniają pierwszą kategorię geotechniczną.

## **Zestawienie danych na umieszczenie urządzeń w pasie drogowym**

- nie dotyczy – istniejąca infrastruktura

## **Kolizje/skrzyżowania**

Linie krzyżuje się z gminną drogą wewnętrzną.

## **Ingerencja w zieleni wysoką**

- nie dotyczy

## **Ochrona konserwatorska**

- nie dotyczy

## **Opis projektu zagospodarowania terenu.**

- Przedmiotem inwestycji jest przebudowa napowietrznej linii średniego napięcia 15kV i przebudowa kablowej linii niskiego napięcia w m. Słodków Kolonia, gm. Turek. Przebudowa linii napowietrznej SN odbywać się będzie na działce o numerze ewidencyjnym: 166/22 w obrębie nr 0014 Słodków Kolonia jednostka ewidencyjna 302708\_2 Turek. Przebudowa kablowej linii niskiego napięcia odbywać się będzie na działkach o nr 204, 166/22, 168/3 w obrębie nr 0014 Słodków Kolonia jednostka ewidencyjna 302708\_2 Turek
- W miejscu skrzyżowania kabla nn z siecią kanalizacyjną, siecią wodociągową, wjazdami oraz drogą wewnętrzną należy zabezpieczyć kabel rurą osłonową A110 PS AROT.
- Przebudowywana linia napowietrzna średniego napięcia nie jest położona na terenach górniczych.

## **Obszar oddziaływania inwestycji.**

**Informacja o obszarze oddziaływania obiektu określona została na podstawie Ustawy Prawo Budowlane z dn. 7 lipca 1994 roku, art. 34 ust. 3.**

- Przedmiotem inwestycji jest przebudowa napowietrznej linii średniego napięcia 15kV i przebudowa kablowej linii niskiego napięcia w m. Słodków Kolonia, gm. Turek. Przebudowa linii napowietrznej SN odbywać się będzie na działce o numerze



ewidencyjnym: 166/22 w obrębie nr 0014 Słodków Kolonia jednostka ewidencyjna 302708\_2 Turek. Przebudowa kablowej linii niskiego napięcia odbywać się będzie na działkach o nr 204, 166/22, 168/3 w obrębie nr 0014 Słodków Kolonia jednostka ewidencyjna 302708\_2 Turek.

- Obszar oddziaływania obiektu nie wykracza poza działki określone we wniosku o Zgłoszenie Budowy Lub Wykonania Robót Budowlanych, tj. 204, 166/22, 168/3.

### **Uwagi**

- Po zakończeniu robót wykonać pomiary rezystancji uziomów i napięć rażenia.
- Wykonać opisy i oznaczenia informacyjne poszczególnych elementów urządzeń elektroenergetycznych,
- Zamontować tabliczki bezpieczeństwa zgodnie z obowiązującymi w tym zakresie przepisami,
- Przy realizacji robót uwzględnić uwagi zawarte w decyzjach i uzgodnieniach branżowych,
- W pobliżu istniejących urządzeń podziemnych wszelkie prace ziemne wykonywać ręcznie,
- Skrzyżowania i zbliżenia do istniejących urządzeń podziemnych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami w uzgodnieniu z właścicielem urządzeń,
- W przypadku wystąpienia nie zinwentaryzowanego uzbrojenia terenu, fakt ten należy zgłosić do właściciela uzbrojenia i dokonać uzgodnień rozwiązania występującego skrzyżowania lub zbliżenia,
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych.

**mgr inż. Sławomir Wieczorek**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LQD/4269/PWBE/20

## Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	bednarka ocynkowana	m	45
2.	beton B 15	m3	0.32
3.	element uziemiający EU-11	szt	2
4.	grot fi 16	szt	2
5.	klamerka COT36	szt	8
6.	Obejma OB-34	szt	1
7.	Obejma OU-2/VE	szt	4
8.	płyta stopowa	szt	1
9.	płyta ustojowa	szt	4
10.	poprzecznik skrzyżowaniowy PS-20a	szt	1
11.	pręty stalowe ocynkowane śr. 16mm dł.1,5m	szt	20
12.	przewód AFL 6-35mm2	m	4,5
13.	R125NCS	szt	6
14.	śruba oc. z nakrętką i podkł. okr. i spręż. M16x400	szt	1
15.	tabliczka ostrzegawcza TO	szt	2
16.	taśma stalowa COT 37	m	8
17.	uchwyt krzyżowy uziomowy UKU 16/40	szt	2
18.	uchwyt śrubowo-kabłąkowy	szt	12
19.	żerdź E13,5/6	szt	1

## Zestawienie materiałów z demontażu

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość
1.	Poprzecznik PP-35	szt.	1
3.	Izolator porcelanowy stojący	szt.	3

**mgr inż. Sławomir Wieczorek**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
ciepłotecznych i elektroenergetycznych  
M. ewid. LOD/4269/PWBE/20













<p>Koformie świadomych odpowiedzi nałożonej kary za złamanie faktu wyrażenia  Oświadczam, że opierałem się na prawdziwych danych i nie mam żadnych innych informacji, które mogłyby wpłynąć na ocenę moich działań.  Zgodnie z przepisami prawa, nie mam żadnych innych informacji, które mogłyby wpłynąć na ocenę moich działań.</p>	
<p>Identyfikator zgłoszenia prac: GDE06.6540.2702.2023</p>	<p>Staresta Turzyci</p>
<p>Organ służby gospodarczej, który otrzymał zgłoszenie</p>	<p>USŁUGI GOSPODARSTWA GDE KOM-PAP</p>
<p>Wykonawca prac: GDE06.6540.2702.2023</p>	<p>№ 12 22 12.12023</p>
<p>Nie wnieś data sporządzenia dokumentu zawierającego opis wyniku postępowania  zwierającego</p>	<p>Region Trzciniec  procedura umowa-ciepła  n.p.r. 22.10</p>

MAPA DO CELÓW PROJEKTYWNYCH	
Identyfikacja zgłoszenia przez geodęzyjnych	GE05.6640.2702.2023
Miejscowość:	SŁODKÓW KOŁONIA
Jednostka ewidencyjna:	302708 2
Identyfikator:	GM1NA 1UREK
Identyfikator:	0014
Obszar ewidencyjny:	SŁODKÓW KOŁONIA
Skala mapy:	1:500
Nazwa układu współrzędnych:	prostownikowych płaskich: Uklad 2000 Strefa 6
	Wysokości: PI-EVRF2007-NH
<p>Oznaczenie gruncie obszaru, który był przedmiotem aktualizacji</p> <p> </p> <p>Służebność gruntowa mająca wpływ na zagospodarowanie gruntu z udziałem w granicach projektowanej inwestycji</p> <p>Kontur użytku gruntownego, który nie jest używany w bazie danych ewidencji gruntów i budynków</p>	
Arkusze mapy	<p>6.168.24.05.1</p> <p>6.168.24.05.2</p> <p>6.168.24.05.3</p> <p>6.168.24.05.4</p> <p>6.168.24.05.1</p>
Data opracowania	04.12.2023r.
<p>Urząd Geodezyjny GEO-KOM-PAP</p> <p> </p>	
Nazwa i numerowo wykonawcy oraz data podpisu osoby wykonawcy	<p>Imię i nazwisko, nr uprawnień oraz i podpisu geodęzy wykonawcy</p> <p> </p>

**UWAGA:** Za brak na mapie urządzeń podziemnych nie poddanych inwentaryzacji wykonawca tej mapy nie odpowiada.

## Legenda

-  krawężnik najzwyklejszy betonowy 15x22cm
-  opornik betonowy 12x25cm
-  opornik betonowy 8x30cm
-  ściek przykrawężnikowy z kostki betonowej
-  jezdnia bitumiczna
-  zjazdy z kostki betonowej
-  chodnik (dojścia do furtek)
-  granice działek ewidencyjnych
-  nr działki objętej wnioskami
-  przykanalik KD
-  studnia chłonna
-  wnioś uliczny

372 nr działki objęty wnioskiem

- — — przykanalik KD  
○ studnia chłonna  
wpust uliczny

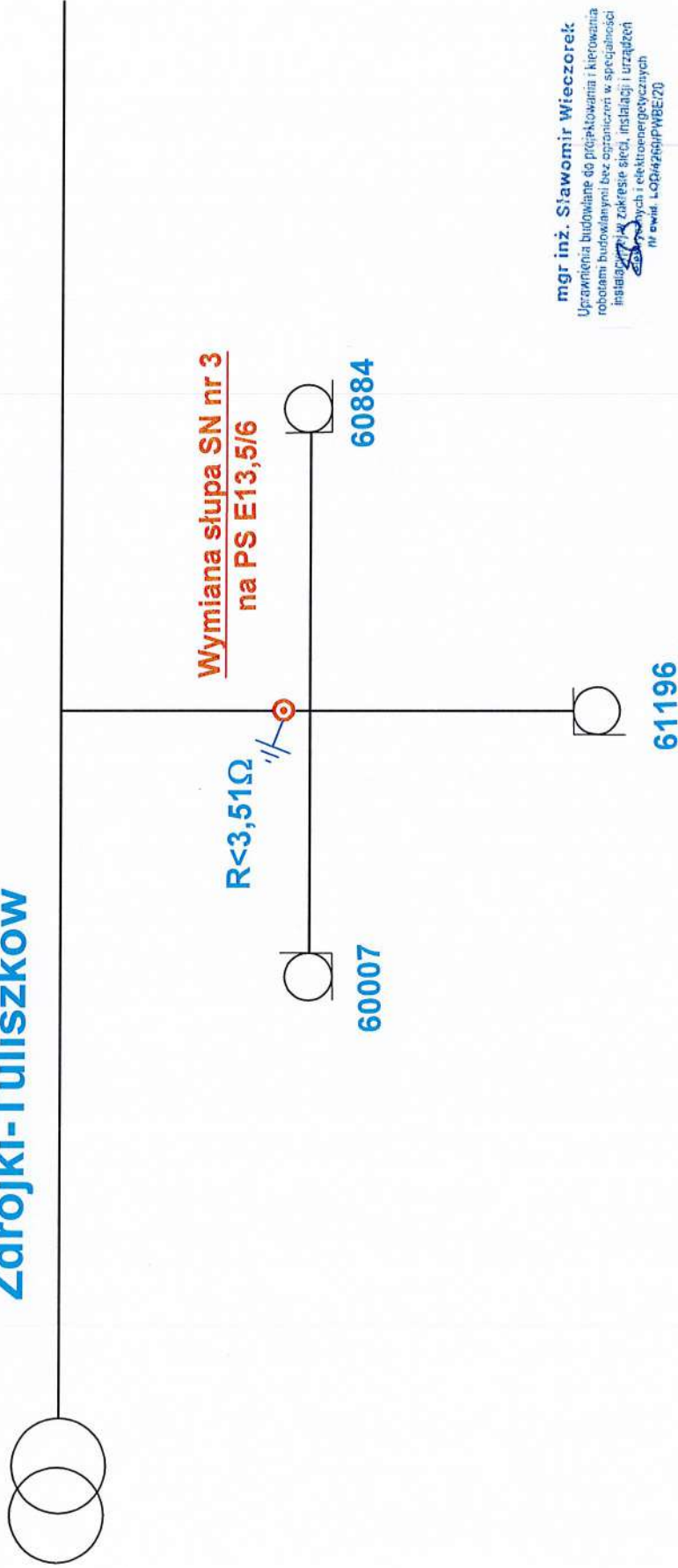
**mgr inż. Sławomir Wieczorek**  
 Prawienia budowlane do projektowania i kierowan  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 nr ewid. LOD/4260/PW/BE/20

PROJEKT	<b>Przebudowa linii średniego napięcia 15kV / i niskiego napięcia 0,4kV na potrzeby budowy drogi oświedowej wg WP nr R/19/031252 w m. Słodków Kolonia, dz. 168/3, 166/22, 204 gm. Turek</b>		
INWESTOR	<b>Gmina Turek</b>		
TEMAT RYS.	Linia nn(61196, 60007) - przebudowa linii kablowych, zabudowa rur osłonowych. Linia SN Zdrojki-Tuliszówsk - wymiana słupa SN, zabudowa obustrzenia i uziemienia.		
DATA	Styczeń 2024	skala 1:500	RYŚ. NR E-01
PROJEKTANT	mgr inż. SŁAWOMIR WIECZOREK		UPRAWNIENIA NR LOD/4280/PWB/E20



# GPZ Zdrojki

## Zdrojki-Tuliszków

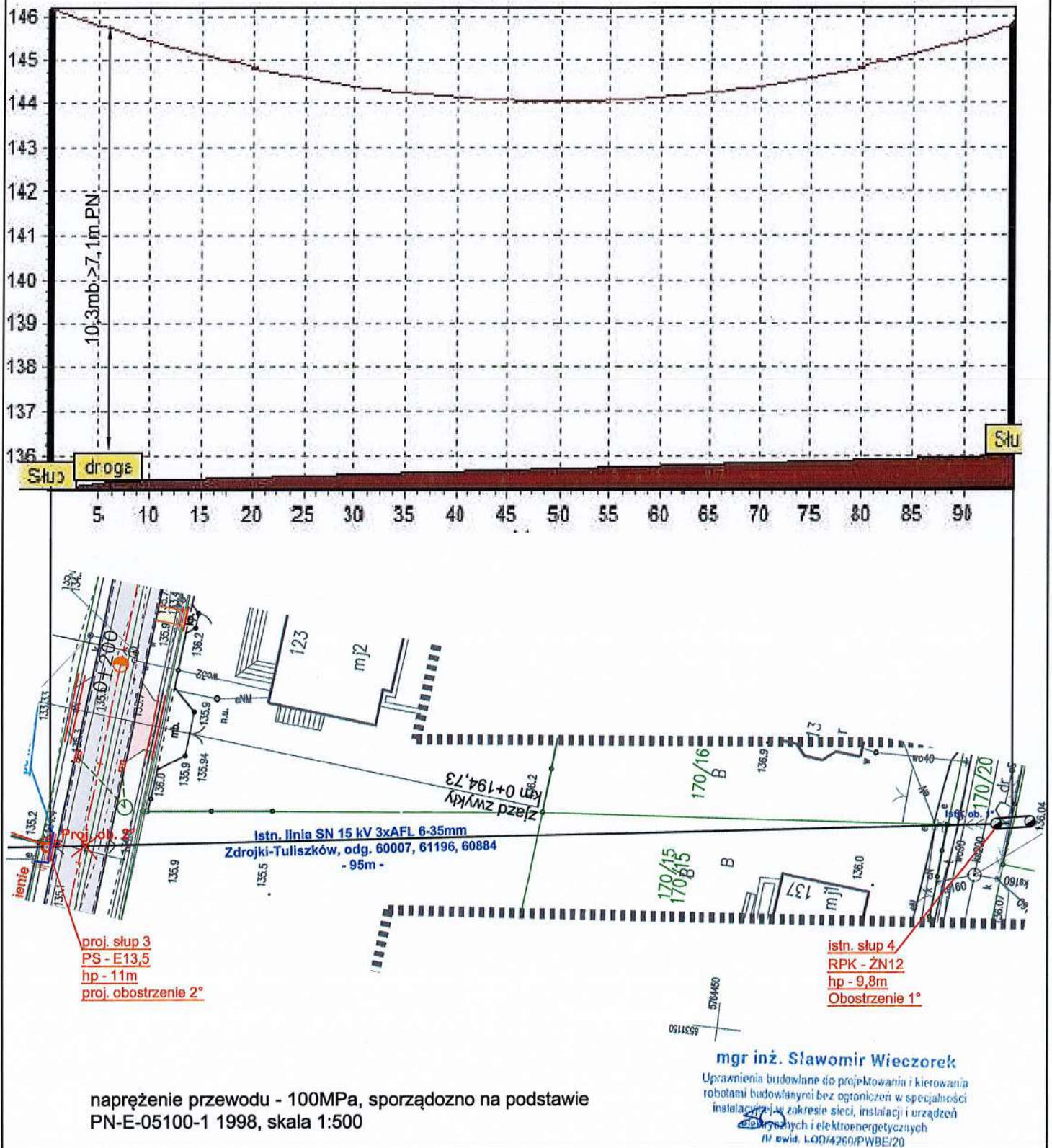


mgr inż. Sławomir Wieczorek  
 Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
 robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
 instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
 elektrycznych i elektroenergetycznych  
 Nr ewid. LOD/4260/PWBE/20

PROJEKT	Przebudowa linii średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia 0,4kV na potrzeby budowy drogi osiedlowej wg WP nr P/19/031252 w m. Słodków Kolonia gm. Turek		
INWESTOR	Gmina Turek		
TEMAT RYS.	Linia SN Zdrojki-Tuliszków schemat zasilania SN		
DATA	Maj 2024	RYS. NR 2	
PROJEKTANT	mgr inż. SŁAWOMIR WIECZOREK	UPRAWNIENIA NR LOD/4260/PWBE/20	



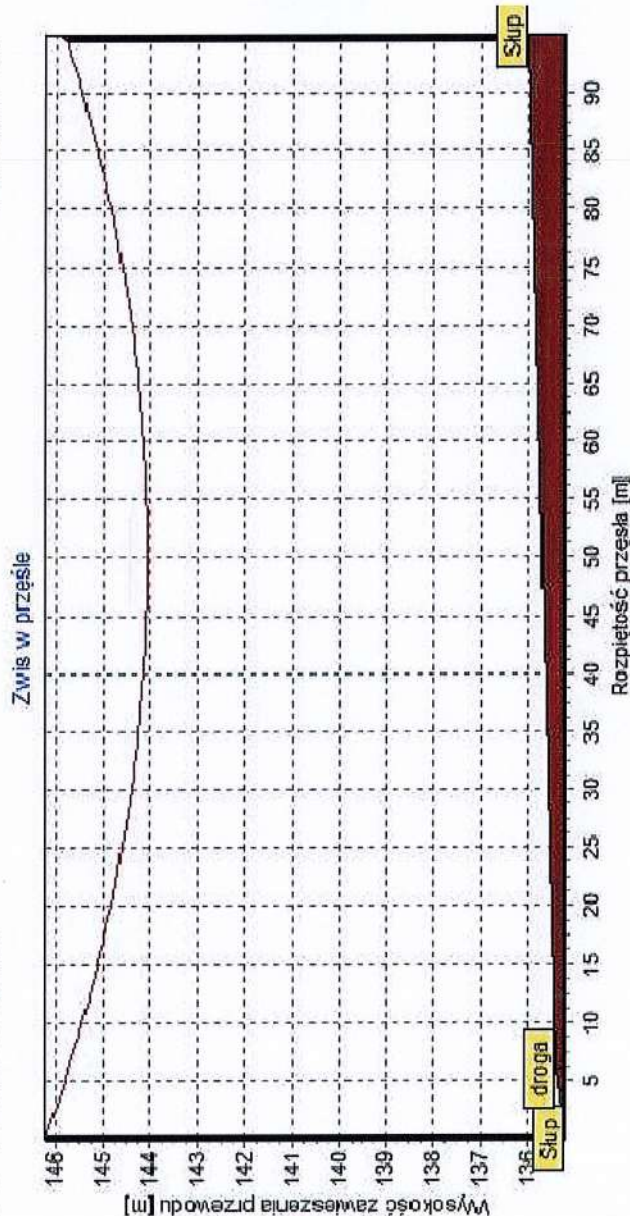
# Zwis w przęśle



PROJEKT	Przebudowa linii średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia 0,4kV na potrzeby budowy drogi osiedlowej wg WP nr R/19/031252 w m. Słodków Kolonia, dz. 168/3, 166/22, 204 gm. Turek		
INWESTOR	Gmina Turek		
TEMAT RYS.	Linia nn(61196, 60007) - zabudowa rur osłonowych. Linia SN Zdrojki-Tuliszków - wymiana słupa SN, zabudowa obostrzenia i uzziemia.		
DATA	Styczeń 2024	skala 1:500	RYS. NR E-03
PROJEKTANT	mgr inż. SŁAWOMIR WIECZOREK	UPRAWNIENIA NR LOD/4260/PWBE/20	

AFL 3x35mm<sup>2</sup>

100MPa



Słup 3

Proj. PS - E13,5/6

hp - 11m

Proj. Obostwienie 2°

Słup 4

RPK - ŻN12

hp - 9,8m

Obostwienie 1°

Info

Przewód: AFL-6 35

Zwis dla temperatury: 70 °C

Numer przęsła: 3-4

Zwisy w punktach [m]

Punkt 1: 0,45 hp1: 10,3

Punkt 2: -- hp2: --

Punkt 3: -- hp3: --

Punkt 4: -- hp4: --

mgr inż. Sławomir Wieczorek

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

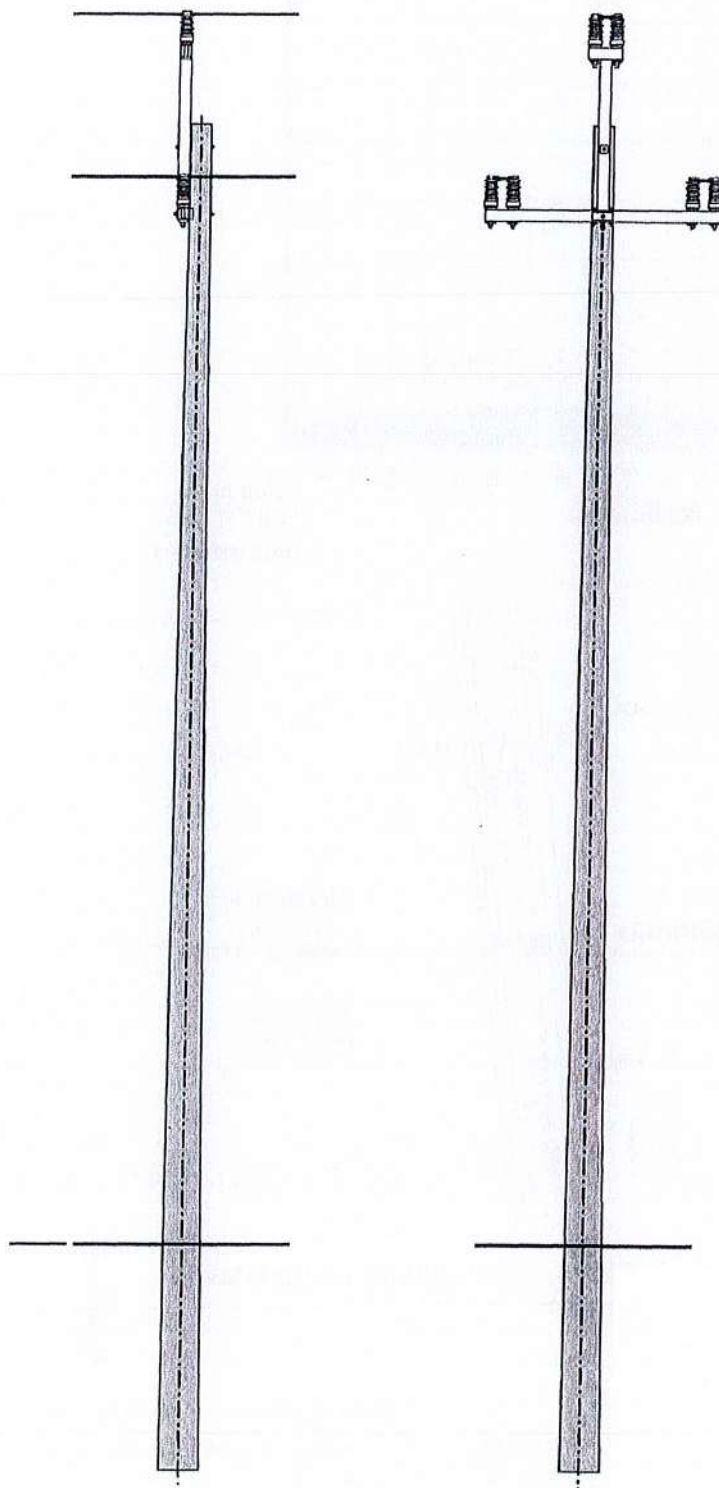
REG. EWID. L024249/PWBE/20

naprężenie przewodu - 100MPa, sporządzo na podstawie PN-E-05100-1 1998

PROJEKT	Przebudowa linii średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia 0,4kV na potrzeby budowy drogi osiedlowej wg WP nr R/19/031252 w m. Słodków Kolonia, dz. 168/3, 166/22, 204 gm. Turek		
INWESTOR	Gmina Turek		
TEMAT RYS.	Linia nn(61196, 60007) - zabudowa rur osłonowych. Linia SN Zarzki-Tuliszków - wymiana słupa SN, zabudowa obostwienia i uzimienia.		
DATA	Styczeń 2024	RYS. NR E-04	
PROJEKTANT	mgr inż. SŁAWOMIR WIECZOREK	UPRAWNIENIA NR LOD/4260/PWBE/20	



# Słup przelotowo - skrzyżowaniowy PS



**mgr inż. Sławomir Wieczorek**

Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LOD/4260/PWB/E/20

PROJEKT	Przebudowa linii średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia 0,4kV na potrzeby budowy drogi osiedlowej wg WP nr P/19/031252 w m. Słodków Kolonia gm. Turek		
INWESTOR	Gmina Turek		
TEMAT RYS.	Linia SN Zdrojki-Tuliszków sylwetka słupa SN nr 3		
DATA	Maj 2024		RYS. NR 5
PROJEKTANT	mgr inż. SŁAWOMIR WIECZOREK	UPRAWNIENIA NR LOD/4260/PWB/E/20	

## **Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.**

na podstawie art. 21a ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r.  
Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013r. poz. 1409)

Nazwa obiektu:

**Przebudowa linii średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia  
0,4kV w miejscowości Wyszyna gm. Władysławów.**

**Adres obiektu: Słodków Kolonia dz. nr 204, 166/22, 168/3  
gm. Turek  
powiat Turecki  
woj. wielkopolskie**

Inwestor: **Gmina Turek  
ul. Ogrodowa 4  
62-700 Turek**

Projektant: **mgr inż. Sławomir Wieczorek  
upr. nr LOD/4260/PWBE/20  
ul. Słowackiego 10, 99-210 Uniejów**

**mgr inż. Sławomir Wieczorek**  
Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania  
robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń  
elektrycznych i elektroenergetycznych  
Nr ewid. LOD/4260/PWBE/20



## **1. Opis.**

### **1.1. Zakres robót.**

Tematem niniejszego projektu jest przebudowa linii średniego napięcia 15kV i niskiego napięcia 0,4kV w miejscowości Słodków gm. Turek.

### **1.2. Istniejące obiekty infrastruktury energetycznej.**

Prace będą wykonywane w pobliżu istniejącej linii napowietrznej niskiego napięcia, linii kablowej niskiego napięcia.

### **1.3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.**

Elementami mogącymi stwarzać zagrożenie są:

- a) sieć elektroenergetyczna
- b) sieć telekomunikacyjna
- c) sieć wodociągowa
- d) sieć gazowa
- e) nie zinwentaryzowane urządzenia, np. energetyczne, telekomunikacyjne, gazowe, wodne, itp.
- c) ruch drogowy w pasie drogi gminnej.

### **1.4. Instruktaż pracowników.**

Wykonywanie robót elektrycznych i ziemnych wymaga uprawnień wykonawczych firmy. Zatrudnione osoby powinny posiadać odpowiednie uprawnienia (świadcstwo kwalifikacji E) oraz przeszkolenie BHP w branży elektrycznej. Pracownicy muszą posiadać odpowiednie uprawnienia zezwalające na obsługę sprzętu, którym będą się posługiwać. Pracownicy powinni wykonywać prace zgodnie z „Instrukcją organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych”, „Szczegółową instrukcją organizacji i prowadzenia prac na wysokości” oraz „Instrukcją stanowiskową elektromontera”.

Przed przystąpieniem do robót dokonać instruktażu pracowników wskazując występujące zagrożenia i niebezpieczeństwa.

**1.5. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skale i rodzaje zagrożeń oraz czas ich występowania.**

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Skala	Czas wystąpienia	Miejsce
1	Porażenie prądem elektrycznym	Częste	Podczas wykonywania prac	dz. nr 204, 166/22, 168/3 w m. Słodków Kolonia
2	Upadek z wysokości	Częste	Podczas wykonywania prac	
3	Otarcie, uderzenie, przygniecenie słupem	Częste	Podczas wykonywania prac	
4	Przedmioty spadające na ziemię podczas prac na wysokości	Częste	Podczas wykonywania prac	
5	Wykopy	Częste	Podczas wykonywania prac	
6	Napotkanie podczas robót na nie zinwentaryzowane urządzenia	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
7	Prace spawalnicze (poparzenia)	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
8	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu w pobliżu przewodów elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 5m dla linii 15 kV oraz w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1 kV.	Częste	Podczas wykonywania prac	
9	Prace z zastosowaniem sprzętu udarowego (wibracje) Częste	Rzadkie	Podczas wykonywania prac	
10	Przebywanie osób postronnych w miejscu lub miejsca pracy	Częste	Podczas wykonywania prac	
11	Hałas	Częste	Podczas wykonywania prac	
12	Wylądowanie atmosferyczne	Mało prawdopodobne	Podczas wykonywania prac	

**1.6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie.**

Lp.	Rodzaj zagrożenia	Środki zapobiegające zagrożeniu
1	Porażenie prądem elektrycznym	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Urządzenia, przy których będą wykonywane prace powinny być wyłączone z ruchu, pozbawione czynników stwarzających zagrożenie i skutecznie zabezpieczone przed ich przypadkowym uruchomieniem oraz oznakowane;</li> <li>- Prace powinny być wykonywane przy użyciu środków ochronnych odpowiednich do występujących warunków pracy;</li> <li>- Prace pod napięciem należy wykonywać w oparciu o technologię pracy ppn i przy zastosowaniu właściwych narzędzi i środków ochronnych.</li> </ul>
2	Upadek z wysokości	Prace poza stałymi pomostami roboczymi na wysokości powyżej 2 m od poziomu terenu (posadzki) mogą być prowadzone przy zastosowaniu odpowiednich środków technicznych, np. rusztowania, pomosty, podnośnik, szpalety oraz właściwych dla danego rodzaju pracy narzędzi i sprzętu ochrony indywidualnej.
3	Otarcie, uderzenie, przygniecenie słupem	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń (np. stan techniczny słupa), na których będą wykonywane prace;</li> <li>- Zabezpieczyć konstrukcje, gdy jest niestabilna;</li> <li>- Należy stosować hełmy ochronne i rękawice.</li> </ul>
4	Przedmioty spadające na ziemię podczas prac na wysokości	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Przed przystąpieniem do prac należy dokonać dokładnych oględzin urządzeń, na których będą wykonywane prace;</li> <li>- Prace polegające na podawaniu i odbieraniu narzędzi i materiałów przy pracach na wysokości mogą odbywać się tylko przy pomocy linki transportowej;</li> <li>- Należy stosować hełmy i rękawice ochronne.</li> </ul>
5	Wykopy	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Należy zabezpieczyć wykopy przed osunięciem się ziemi podczas prac;</li> <li>- Oznaczyć trasę wykopów;</li> <li>- Zastosować tabliczki ostrzegawcze.</li> </ul>
6	Napotkanie podczas robót na nie zinwentaryzowane urządzenia	Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy rozpoznać i oznaczyć uzbrojenie podziemne w szczególności sieci elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe, gazowe i inne.
7	Prace spawalnicze (poparzenia)	Prace powinny odbywać się z zastosowaniem właściwego sprzętu ochrony osobistej (osłona na oczy i rękawice ognioodporne) oraz w miejscach uniemożliwiających powstanie pożaru.
8	Roboty wykonywane przy użyciu dźwigu w pobliżu przewodów	Prace w odległościach mniejszych niż określone mogą odbywać się przy zachowaniu warunków:

	elektroenergetycznych w odległości mniejszej niż 5m dla linii 15 kV oraz w odległości mniejszej niż 3m dla linii do 1 kV.	<p>a) Wyłączenia urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia i jego skutecznego uziemienia w taki sposób, aby było ono widoczne z pozycji pracy obsługującego urządzenie dźwigowe;</p> <p>b) Nie wyłączeniu urządzenia elektroenergetycznego spod napięcia, jeżeli zostaną określone inne środki techniczne i organizacyjne zapewniające bezpieczną pracę urządzenia dźwigowego.</p>
9	Prace z zastosowaniem sprzętu udarowego (wibracje) Częste	Należy stosować odpowiednie rękawice tłumiące drgania, okulary ochronne, ochronniki słuchu oraz przestrzegać instrukcji BHP sporządzonej dla danego urządzenia.
10	Przebywanie osób postronnych w miejscu lub miejsca pracy	<p>- Urządzenia i instalacje elektroenergetyczne stwarzające zagrożenie dla zdrowia i życia ludzkiego należy zabezpieczyć przed dostępem osób nieupoważnionych;</p> <p>- Miejsce pracy powinno być właściwie przygotowane, oznaczone i zabezpieczone w sposób zapewniający bezpieczne wykonanie pracy.</p>
11	Hałas	Należy stosować odpowiedni sprzęt ochrony osobistej (np. stopery do uszu lub słuchawki ograniczające hałas).
12	Wylądowanie atmosferyczne	Zabrania się wykonywania jakichkolwiek prac na urządzeniach elektroenergetycznych i w ich pobliżu podczas burzy.

**Termin wykonywania robót przy czynnych urządzeniach elektroenergetycznych uzgodnić z Rejonem Dystrybucji w Turku.**