


INWESTOR	 <p>Powiat Wrocławski ul. Kościuszki 131 50-440 Wrocław</p>		
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p>Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp. z o. o. 51-127 Wrocław, ul. Milicka 1 tel./fax 71 321-43-75, e-mail: drosystem@drosystem.pl</p>		
NAZWA INWESTYCJI	<p>Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie – Zadanie nr 2 w ramach realizacji zadania: „Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa, która stanowi bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T obszarów aktywności gospodarczej powiatu wrocławskiego i powiatu świdnickiego”</p>		
ADRES INWESTYCJI	<p>WOJEWÓDZTWO: DOLNOŚLĄSKIE, POWIAT: WROCŁAWSKI, GMINA: MIETKÓW, MIEJSCOWOŚĆ: MIETKÓW</p>		
STADIUM OPRACOWANIA	<p>PROJEKT WYKONAWCZY</p>		
NOMENKLATURA OPRACOWANIA	<p>BRANŻA ELEKTRYCZNA</p>		
STRUKTURA	C.PROJEKT WYKONAWCZY	TOM	W.2

NUMERY DZIAŁEK	UMOWA	NR EGZ.
WG DECYZJI ZRID	Nr. ZP.273.2.2017.II.DT	1
	DATA	
	07.2017	

Zespół projektowy	Imię i Nazwisko	Specjalność nr uprawnień	Podpis	Data
BRANŻA DROGOWA				
Projektant:	mgr inż. Tomasz Mikuśkiewicz	Sieci i inst. elektr. 169/DOŚ/09		07.2017
Sprawdzający:	mgr inż. Jarosław Giżewski	Sieci i inst. elektr. 175/DOŚ/04		07.2017

NAZWA INWESTYCJI:

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie – Zadanie nr 2

w ramach realizacji zadania:

„Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa, która stanowi bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T obszarów aktywności gospodarczej powiatu wrocławskiego i powiatu świdnickiego”

STRUKTURA DOKUMENTACJI:

A. MATERIAŁY PRZYGOTOWAWCZE:

1. MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
2. OPERAT WODNOPRAWNY
3. DOKUMENTACJA GEOTECHNICZNA
4. PROJEKT PODZIAŁU NIERUCHOMOŚCI

B. ZRID:

- TOM 1. PROJEKT BUDOWLANY WIELOBRANŻOWY
TOM 2. WSTEPNA WYCENA NIERUCHOMOŚCI
TOM 3. STABILIZACJA GRANIC

C. PROJEKT WYKONAWCZY:

- TOM W.0 SPIS UZGODNIENIEN
TOM W.1 BRANŻA DROGOWA
TOM W.2 BRANŻA ELEKTRYCZNA
TOM W.3 BRANŻA SANITARNA
TOM W.4 BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA
TOM W.5 BRANŻA DENDROLOGICZNA
TOM W.6 BRANŻA KONSTRUKCYJNA
TOM W.7 STAŁA ORGANIZACJA RUCHU

D. MATERIAŁY PRZETARGOWE:

PRZEDMIAR ROBÓT BUDOWLANYCH:

- TOM P.1 BRANŻA DROGOWA
TOM P.2 BRANŻA ELEKTRYCZNA
TOM P.3 BRANŻA SANITARNA
TOM P.4 BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA
TOM P.5 BRANŻA DENDROLOGICZNA
TOM P.6 BRANŻA KONSTRUKCYJNA
TOM P.7 ZBIORCZY PRZEDMIAR ROBÓT BUDOWLANYCH

KOSZTORYS OFERTOWY:

- TOM KO.1 BRANŻA DROGOWA
TOM KO.2 BRANŻA ELEKTRYCZNA
TOM KO.3 BRANŻA SANITARNA
TOM KO.4 BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA
TOM KO.5 BRANŻA DENDROLOGICZNA
TOM KO.6 BRANŻA KONSTRUKCYJNA
TOM KO.7 ZBIORCZY KOSZTORYS OFERTOWY

KOSZTORYS INWESTORSKI:

TOM KI.1	BRANŻA DROGOWA
TOM KI.2	BRANŻA ELEKTRYCZNA
TOM KI.3	BRANŻA SANITARNA
TOM KI.4	BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA
TOM KI.5	BRANŻA DENDROLOGICZNA
TOM KI.6	BRANŻA KONSTRUKCYNA
TOM KI.7	ZBIORCZY KOSZTORYS INWESTORSKI

STWIORB:

TOM S.1	BRANŻA DROGOWA
TOM S.2	BRANŻA ELEKTRYCZNA
TOM S.3	BRANŻA SANITARNA
TOM S.4	BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA
TOM S.5	BRANŻA DENDROLOGICZNA
TOM S.6	BRANŻA KONSTRUKCYNA

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie.

Powiat Wrocławski, ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

Przebudowa sieci elektroenergetycznych

SPIS ZAWARTOŚCI

OPIS TECHNICZNY	3
1. Dane ogólne	3
1.1. Podstawa opracowania	3
1.2. Zakres opracowania	3
1.3. Materiały wyjściowe do projektowania	3
1.4. Podstawowe przepisy i normy	4
1.5. Opracowania typowe (katalogowe).....	4
2. Opis techniczny	5
2.1. Stan istniejący i projektowany.....	5
2.2. Przebudowa kolizji sieci elektroenergetycznej.....	5
2.3. Uwagi końcowe	6
3. Uzgodnienia	7
4. Rysunki	8

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie.

Powiat Wrocławski, ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

Przebudowa sieci elektroenergetycznych

OPIS TECHNICZNY

do projektu przebudowy kolizji sieci elektroenergetycznych dla projektu „Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie (zadanie nr 2) w ramach zadania „Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa, która stanowi bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T obszarów aktywności gospodarczej powiatu wrocławskiego i powiatu świdnickiego”

1. Dane ogólne

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania niniejszego projektu jest umowa zawarta pomiędzy WBP Drosystem a Powiatem Wrocławskim.

1.2. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje projekt przebudowy kolizji sieci elektroenergetycznych w ramach rozbudowy drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie (zadanie 2).

Opracowanie w zakresie przebudowy kolizji sieci elektroenergetycznych obejmuje wykonanie następujących prac:

- demontaż odcinka istniejącego ciągu linii napowietrznej niskiego napięcia,
- demontaż istniejących słupów linii napowietrznej niskiego napięcia,
- montaż słupów wirowanych typu E,
- montaż nowych odcinków linii napowietrznych przewodami izolowanymi,
- przebudowę odcinków linii kablowych,
- podłączenie przyłączy napowietrznych,
- montaż uziemień,
- zabezpieczenie istniejących linii kablowych – przepusty
- demontaż i montaż opraw i wysięgników oświetlenia drogowego na słupach linii napowietrznej (majątek Tauron).

1.3. Materiały wyjściowe do projektowania

- warunki przebudowy sieci elektroenergetycznych Tauron Dystrybucja,
- podkłady geodezyjne,
- inwentaryzacja lokalna,
- wytyczne Inwestora.

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie.

Powiat Wrocławski, ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

Przebudowa sieci elektroenergetycznych

1.4. Podstawowe przepisy i normy

- [1] Norma N SEP-E-0001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa”,
- [2] Norma SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
- [3] PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.”;
- [4] N-SEP-E-003 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”
- [5] PN-E-05100-1 „Elektroenergetyczne linie napowietrzne. Projektowanie i budowa”
- [6] Przepisy Budowy Urządzeń Elektroenergetycznych.

1.5. Opracowania typowe (katalogowe)

- Katalog słupów wirowanych
- Katalog linii napowietrznych izolowanych
- Katalog kabli
- Rur osłonowych

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie.

Powiat Wrocławski, ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

Przebudowa sieci elektroenergetycznych

2. Opis techniczny

2.1. Stan istniejący i projektowany

W ciągu ulicy Kąteckiej (fragment drogi powiatowej nr 2000D) w Mietkowie zlokalizowane są sieci niskiego. Wzdłuż drogi wybudowana jest linia napowietrzna niskiego napięcia na słupach betonowych (głównie typu ŻN). W pasie drogi znajduje się również sieć kablowa niskiego napięcia zasilająca zabudowania mieszkalne. Istniejąca infrastruktura elektroenergetyczna stanowi majątek operatora sieciowego (Tauron Dystrybucja).

W ramach rozbudowy układu drogowego ulicy Kąteckiej konieczne jest wykonanie przebudowy istniejącej sieci elektroenergetycznej w miejscach kolizyjnych. Przebudowie będzie podlegał tor głównej linii napowietrznej niskiego napięcia, przyłącza napowietrzne oraz odcinki linii kablowych niskiego.

2.2. Przebudowa kolizji sieci elektroenergetycznej

Zgodnie z wydanymi warunkami przebudowy należy przebudować kolidujące z projektowanym układem drogowym elementy infrastruktury technicznej sieci elektroenergetycznej.

Przebudowę sieci należy wykonać w następujący sposób:

a) Linia napowietrzna niskiego napięcia Al.4x70mm², 4x50mm², 4x25mm²+1x25mm² ze stacji WRR4460 od słupa nr 35 (284170) do słupa nr 99 (284077)

Na odcinku od słupa nr 35 (284170) do słupa nr 98 (284078) istniejąca linia napowietrzna zostanie wymieniona na nową typu AsXSn4x70+AsXSn2x25. Istniejące słupy linii napowietrznej od nr 36 do nr 98 zostaną wymienione na nowe zgodnie z tabelą montażową. Słup nr 35 zostanie przebudowany w ramach zadań własnych Tauron Dystrybucja. Istniejące przyłącza napowietrzne zostaną wymienione na nowe typu AsXSn4x25mm². Na odcinku od słupa nr 98 do słupa nr 99 i dalej do budynku na posesji nr 23, istniejące przewody przyłącza zostaną pozostawione bez przebudowy i podłączone na słupie nr 98 z nowymi przewodami toru głównego linii napowietrznej. Istniejące przyłącze tymczasowe przy słupie nr 36 należy przenieść na nowy słup nr 36.

Zgodnie z tabelą montażową, wskazane słupy linii napowietrznej wyposażone będą w uziomy oraz ograniczniki przepięć. Zastosować ogranicznik przepięć SE30 128. Rezystancja uziemienia przy ograniczniku przepięć nie powinna przekroczyć 10Ω. Na budynkach istniejące haki w przypadku konieczności wymienić na nowe płytowe lub SRH16.

Istniejące oprawy oświetlenia drogowego zostaną zdemontowane wraz z wysięgnikami i zamontowane ponownie na nowych słupach linii napowietrznej. Wysięgnik na słupach ŻN należy wymienić na odpowiednie do słupów wirowanych.

a) Linia kablowa niskiego napięcia typu YAKY4x120mm² i YAKXS4x120mm² ze stacji WRR4460 w kierunku zestawu ZK-4a+1P (dz.nr 435/2) ZK-WRR419665

Istniejąca linia kablowa relacji stacja WRR4460 w kierunku szafki złączowo-pomiarowej ZK-4a+1P (ZK-WRR419665) przy działce nr 435/2, koliduje z nowym układem drogowym. Odcinki kolidujące należy przebudować stosując nowe kable typu YAKXS4x120mm². Istniejące odcinki

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie.

Powiat Wrocławski, ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

Przebudowa sieci elektroenergetycznych

linii należy łączyć z nowymi odcinkami stosując mufy przelotowe typu ZRM-4. Kable układać zgodnie z normami i przepisami na głębokości 0,7m. Pod drogami kable należy układać w przepustach kablowych na głębokości 1,0m od poziomu nawierzchni drogi. W miejscach skrzyżowania linii kablowych z innymi sieciami należy stosować rury osłonowe PEHD110 (np. DVK110). Przepusty pod drogami wykonać stosując sztywne rury osłonowe gładkie PEHD110/6,3 (np. SRS110). W celu zabezpieczenia istniejących odcinków kabli należy stosować rury osłonowe dwudzielne PEHD110 (np. A110PS). Istniejące przepusty pod drogami i wjazdami, w przypadku wycofania z nich kabli (np. z powodu zmiany trasy), należy zabezpieczyć przed zamulaniem i pozostawić w terenie.

Istniejącą szafkę złączowo-pomiarową ZK-3+1P (dz. nr 147/4) należy zdemontować i przestawić w nowe miejsce zgodnie z planem sytuacyjnym. W szafie należy podłączyć dotychczasowe (wymienione) kable z zachowaniem układu połączeń. Szafkę uziemić. Kabel WLZ należy przełożyć i ponownie podłączyć. Rezystancja uziemienia szafki powinna być nie większa niż 30Ω .

Odcinki kabli pomiędzy szafkami ZK-3+1P (dz. nr 147/4), ZK-3+1P (dz. nr 434) oraz ZK-1+1P (dz. nr 146/10) wymienić w całości na nowe. Odcinek od ZK-1+1P (dz. nr 146/10) w kierunku ZK-4+1P (dz. nr 435/2) wymienić na odcinku pokazanym na planie sytuacyjnym. Odcinek od stacji WRR4460 w kierunku ZK-3+1P (dz. nr 147/4) wymienić na odcinku pokazanym na planie sytuacyjnym. Kolidujące odcinki istniejącej linii kablowej należy unieczynnić i zdemontować. Istniejące szafki nie wymagają wymiany.

a) Linia kablowa niskiego napięcia typu YAKXS4x120mm² od słupa nr 98 (284079) w kierunku zestawu ZK-1b+1P (dz.nr 156/3)

Istniejąca linia kablowa relacji od słupa nr 98 (284079) w kierunku szafki złączowo-pomiarowej ZK-1b+1P (dz. nr 156/3) należy zdemontować ze słupa nr 98. Kabel należy wprowadzić na nowy słup. Kabel podłączyć na słupie do przewodów toru głównego linii napowietrznej. Kabel zabezpieczyć na słupie stosując rurę osłonową BE75 do wysokości 2,5m nad poziomem terenu i zakopaną w gruncie do głębokości 0,5m. Wyjście kabla z rury zabezpieczyć.

2.3. Uwagi końcowe

Całość inwestycji należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych tom V i normami PN-E. Wykopy dla całego zadania prowadzić z zachowaniem odpowiedniej ostrożności zgodnie z wymogami norm i przepisów bhp.

Należy dbać o dobre zabezpieczenie i oznakowanie miejsc prowadzonych robót.

O terminie rozpoczęcia prac oraz o przewidywanym terminie zakończenia należy powiadomić pisemnie właściwego BZUDP, powołując się na numer protokołu.

Przed rozpoczęciem prac należy powiadomić zainteresowane jednostki branżowe i zarządców obiektów.

Należy sporządzić harmonogram wyłączeń i uzgodnić z przynajmniej 10-dniowym wyprzedzeniem z Tauron Dystrybucja.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań realizowanych sieci do istniejącego uzbrojenia podziemnego, wykopy prowadzić bez użycia sprzętu mechanicznego z zachowaniem odpowiedniej ostrożności.

Należy zgłosić do Tauron Dystrybucja miejsca kolizyjne przewidziane do wykonania prac zanikowych.

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie.

Powiat Wrocławski, ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

Przebudowa sieci elektroenergetycznych

Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zapoznania się z uwagami i treścią uzgodnień zawartych w dokumentacji i skrupulatnego przestrzegania w/w zapisów.

Wyniki pomiarów potwierdzić protokołami, które należy przekazać Użytkownikowi.

Przebudowę słupów linii napowietrznej należy przeprowadzić w koordynacji z wykonawcą prac przebudowy sieci telefonicznej w zakresie linii montowanych na słupach energetycznych.

3. Uzgodnienia

- warunki przebudowy : TD/OWR/OME/OME5/BL-0972/2017

Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie.

Powiat Wrocławski, ul. Kościuszki 131, 50-440 Wrocław

Przebudowa sieci elektroenergetycznych

4. Rysunki i tabele

Nr rysunku	<u>Tytuł</u>
1	Plan sytuacyjny , arkusz 1
2	Plan sytuacyjny , arkusz 2
201	Schemat przebudowy sieci, arkusz 1
202	Schemat przebudowy sieci, arkusz 2

Nr tabeli	<u>Tytuł</u>
1	Zestawienie materiałów przebudowy sieci

Adres do korespondencji:
TAURON Dystrybucja S. A. Oddział we Wrocławiu
Wydział Eksploatacji /Region Środa Śląska,
ul. Ogrody Zamkowe 7
55-300 Środa Śląska
Tel. +48 71 889 45 30 fax +48 71 317 33 46
e-mail: leszek.berezowski@tauron-dystrybucja.pl



Środa Śląska, 16.03.2017 r.

Sygnatura TD5/K/WR/00060/2017
TD/OWR/OME/OME5/BL-0972/2017

Powiat Wrocławski
ul. Kościuszki 131
50-440 Wrocław

WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie (odcinek 5,6), gmina Mietków

z istniejącą infrastrukturą energetyczną podajemy poniżej warunki usunięcia kolizji istniejących urządzeń elektroenergetycznych, stanowiących składnik majątku TAURON Dystrybucja S.A.:

1. Przebudowa dotyczy:

- Linia napowietrzna niskiego napięcia zasilana z WRR4460, na odcinku od słupa nr WRR284170 do słupa nr WRR284077 typu Al. 4x70mm², 4x50mm² i 4x25mm² + 1x25mm² oświetlenie drogowe - własność TAURON Dystrybucja S.A.,
- Linia kablowa niskiego napięcia typu YAKY i YAKXS 4x120 mm², zasilana z WRR4460, na odcinku stacji WRR4460 Mietków do zestawu złączowo-pomiarowego nr ZK-WRR419665 typu ZK-4a+1P dz. nr 435/2 poprzez zestaw złączowo-pomiarowy nr ZK-WRR419656 typu Zk-3+1P dz. nr 147/4, zestaw złączowo-pomiarowy nr ZK-WRR419659 typu Zk-1a+1P dz. nr 146/10 i zestaw złączowo-pomiarowy nr WRR419662 typu Zk-3+1P dz. nr 434 - własność TAURON Dystrybucja S.A.
- Linia kablowa niskiego napięcia typu YAKXS 4x120 mm², zasilana z WRR4460, na odcinku słupa nr WRR284079 do zestawu złączowo-pomiarowego nr ZK-WRR419648 typu ZK-1b+1P dz. nr 156/23 - własność TAURON Dystrybucja S.A

2. Usunięcie kolizji będzie wymagało:

- Kolidujący odcinek linii napowietrznej nN, na odcinku od słupa nr WRR284170 do słupa nr WRR284077 typu Al. 4x70mm², 4x50mm² i 4x25mm² + 1x25mm² oświetlenie drogowe, zdemontować i przenieść w miejsce nie kolidujące z planowaną zabudową. Przyłącza napowietrzne niskiego napięcia przenieść na słupy w nowej lokalizacji lub wymienić na nowe. W przypadku stwierdzenia konieczności zmiany słupów, wynikającej z potrzeby dostosowania do nowych warunków pracy w zmienionej lokalizacji, istniejące słupy wymienić na nowe. Ze względu na oszczędność miejsca, do przebudowy linii napowietrznej stosować żerdzie wirowane typu E.
- Kolidujące odcinki linii kablowej nN, na odcinku stacji WRR4460 Mietków do zestawu złączowo-pomiarowego nr ZK-WRR419665 typu ZK-4a+1P dz. nr 435/2 poprzez zestaw złączowo-pomiarowy nr ZK-WRR419656 typu Zk-3+1P dz. nr 147/4, zestaw złączowo-pomiarowy nr ZK-WRR419659 typu Zk-1a+1P dz. nr 146/10 i zestaw złączowo-pomiarowy nr WRR419662 typu Zk-3+1P dz. nr 434 i od słupa nr WRR284079 do zestawu złączowo-pomiarowego nr ZK-WRR419648 typu ZK-1b+1P dz. nr 156/23, na kolidujących odcinkach przebudować po niekolizyjnej trasie. Kolidujące zestawy złączowo-pomiarowe, zdemontować i przenieść w miejsce nie kolidujące z planowaną zabudową, podłączenie linii kablowej nN oraz dostosować istniejącą WLZ.

- Przy kolizji poprzecznej z planowaną inwestycją i na wjazdach należy stosować przepusty SRS \varnothing 110 dla kabli niskiego napięcia.
 - W przypadku zmiany rzędnych terenu przy istniejących zestawach złączowo-pomiarowych, należy posadowienie kolidujących zestawów złączowo-pomiarowe dostosować do nowych rzędnych terenu.
3. Usunięcie kolizji należy zrealizować w sposób umożliwiający realizację planowanych zmian w zagospodarowaniu terenu z zachowaniem dotychczasowych funkcji, relacji i parametrów elementów sieci dystrybucyjnej umożliwiających jej właścicielowi prowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji.
 4. Na cały zakres prac należy opracować kompletną dokumentację techniczną i prawną składającą się z tomu budowlanego, wykonawczego i rozruchowego, którą należy przedstawić do uzgodnienia w Wydziale Eksploatacji TAURON Dystrybucja S.A. Oddział we Wrocławiu oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
 5. Przy opracowaniu dokumentacji technicznej należy korzystać z rozwiązań typowych i powtarzalnych oraz zachować wymagania zawarte w aktualnie obowiązujących przepisach i standardach TAURON Dystrybucja S.A.
 6. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
 7. Do projektu należy dołączyć harmonogram prac uwzględniający minimalizację czasu wyłączenia.
 8. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych. Na czas wykonywania przebudowy należy zapewnić ciągłość zasilania istniejących obwodów, zasilanie tymczasowe lub agregaty prądotwórcze.
 9. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych **Regionu SN/nN-Środa Śląska**, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
 10. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
 11. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Zaleca się, aby prace były wykonane w technologii prac pod napięciem przez osoby posiadające upoważnienia do wykonywania tego typu prac na sieci TAURON Dystrybucja S.A.
 12. W przypadku występowania kabli elektroenergetycznych zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od kabla zlokalizowanego przekopem kontrolnym. Kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych.
 13. Dla linii kablowych SN należy wykonać pomiar wyładowań niepełnych.
 14. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
 15. Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TDSA w wersji papierowej i elektronicznej.
 16. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Porozumienia/ Umowy, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
 17. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Umowa/ Porozumienie i uzgodniony projekt ze stroną TDSA.
 18. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
 19. Osoba do kontaktu Leszek Berezowski telefon 71/8894530
e-mail: leszek.berezowski@tauron-dystrybucja.pl.

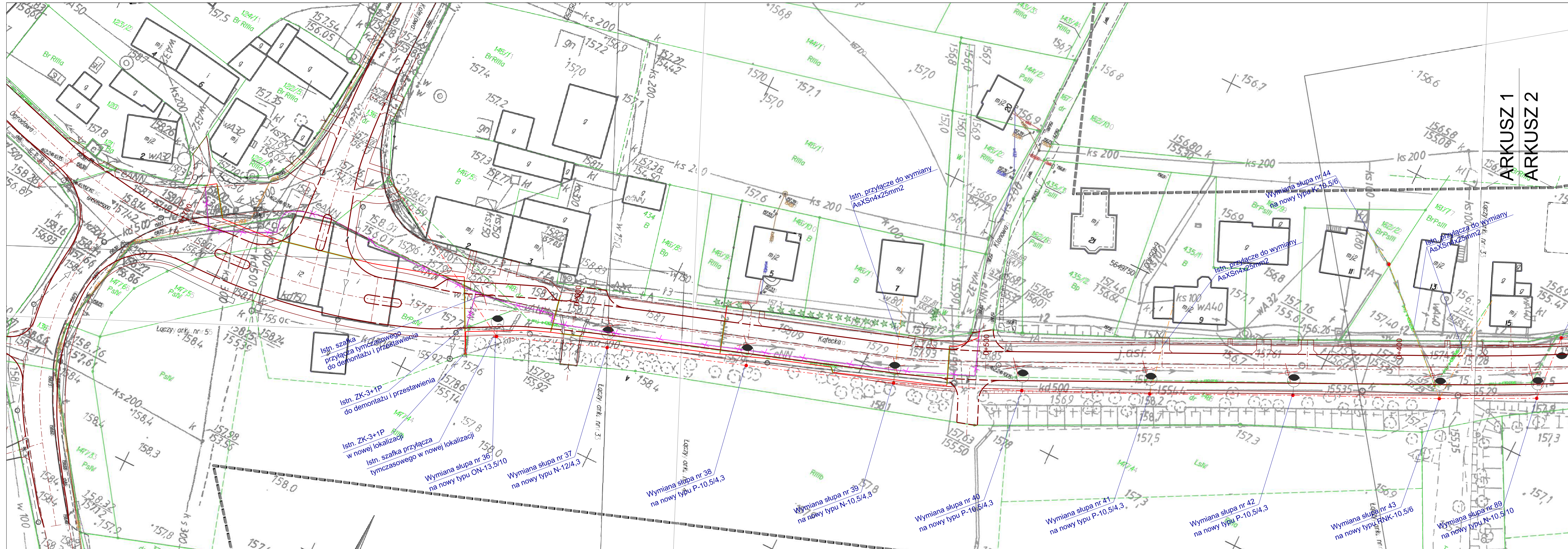
Z poważaniem

TAURON Dystrybucja S.A.
Oddział we Wrocławiu
Wydział Eksploatacji
Koordynator ds. eksploatacji sieci

Roman Mróz

Kopia:

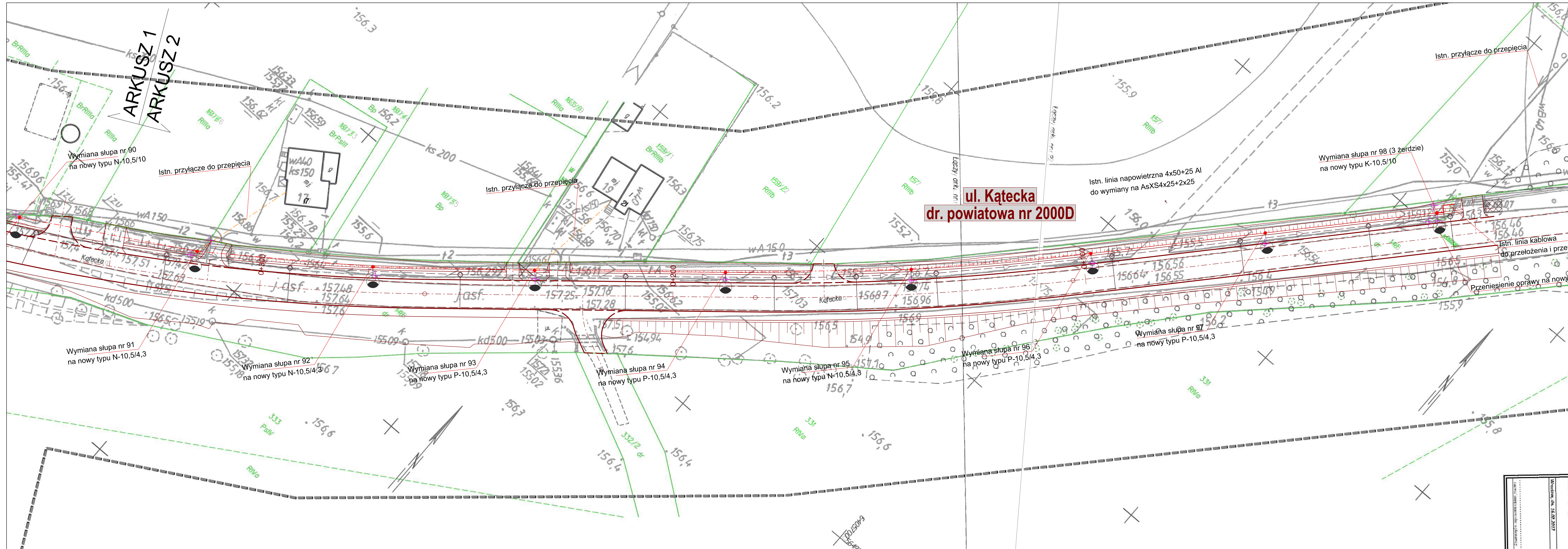
1.










ARKUSZ 1
ARKUSZ 2

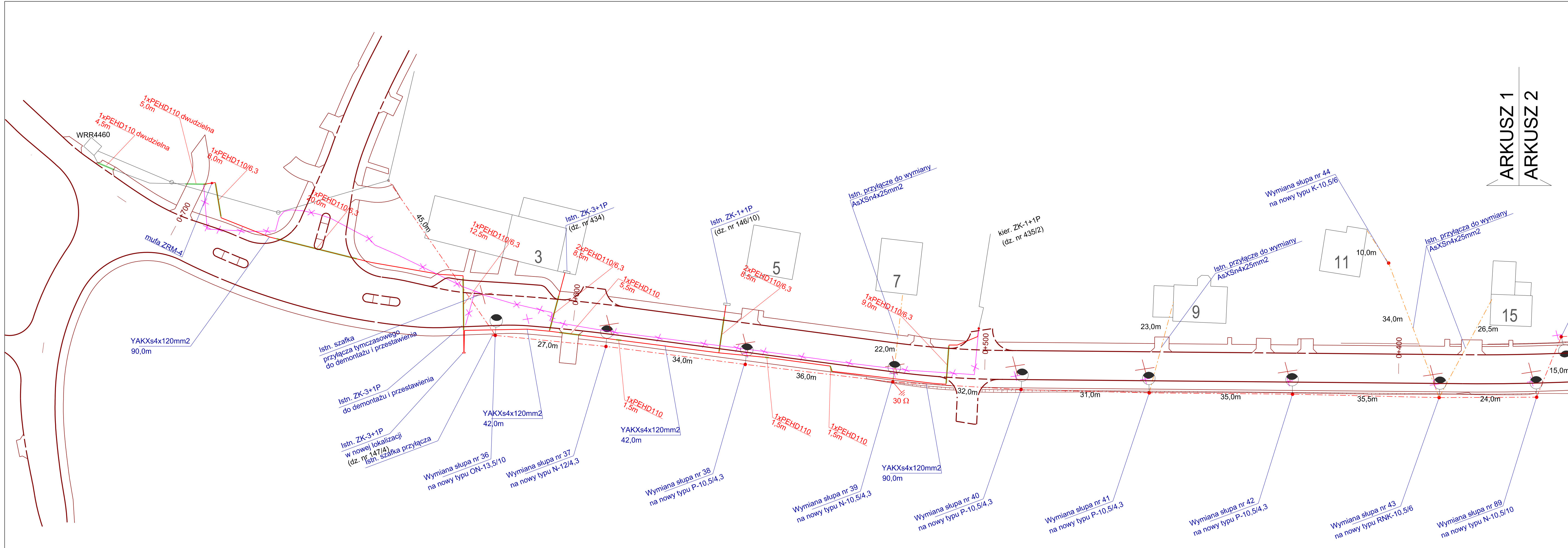
- Istniejąca oprawa przeniesiona na nowy słup linii napowietrznej
- Nowy (wymieniony) słup linii napowietrznej
- Przyłącza napowietrzne
- Linia napowietrzna AsXSn4x70+AsXSn2x25
- Proj. przepusty kablowe
- Proj. linia kablowa nn YAKXS 4x120mm2
- Demontaż

Investor:	 Zarząd Powiatu Wrocławskiego ul. Koszuszki 131, 50-440 Wrocław			
Jednostka projektowa:	 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. ul. Miłkocka 1 51-127 Wrocław Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 321 43 75 e-mail: drossystem@drossystem.pl			
Branża:	Zespół projektowy:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Tomasz Mikuśkiewicz	169/DOS/09	sieci i inst. elektr.	
Sprawdził:	mgr inż. Jarosław Głazewski	175/DOS/04	sieci i inst. elektr.	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie. Zadanie nr 2 w ramach realizacji zadania: „Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Pławę, Młin do Mietkowa, która stanowi bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T obszarów aktywności gospodarczej powiatu wrocławskiego i powiatu świdnickiego”.			
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny przebudowa sieci elektroenergetycznych			
Nr umowy:	Stadium:	Branża:	Data:	Skala:
ZP.273.2.2017.II.DT	PW	ELEKTRYCZNA	07.2017	1:500
				Nr rysunku:
				1



-  Istniejąca oprawa przeniesiona na nowy słup linii napowietrznej
-  Nowy (wymieniony) słup linii napowietrznej
-  Przyłącza napowietrzne
-  Linia napowietrzna AsXS_n4x70+AsXS_n2x25
-  Proj. przepusty kablowe
-  Proj. linia kablowa nn YAKXS 4x120mm²
-  Demontaż

Investor:	 Zarząd Powiatu Wrocławskiego ul. Koszuszki 131, 50-440 Wrocław			
Jednostka projektowa:	 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 51-127 Wrocław, ul. Miłkowska 1 Tel. +4871 321 43 75, Fax +4871 321 43 75 e-mail: drossystem@drosystem.pl			
Branża:	Zespół projektowy:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Tomasz Mikuśkiewicz	169/DOS/09	sieci i inst. elektr.	
	Sprawdził:			
	mgr inż. Jarosław Głazewski	175/DOS/04	sieci i inst. elektr.	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Rozbudowa drogi powiatowej nr 2000D w Mietkowie. Zadanie nr 2 w ramach realizacji zadania: „Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Miłin do Mietkowa, która stanowi bezpośrednie połączenie z siecią TEN-T obszarów aktywności gospodarczej powiatu wrocławskiego i powiatu świdnickiego”			
Nazwa rysunku:	Plan sytuacyjny przebudowa sieci elektroenergetycznych			
Nr umowy:	Stadium:	Branża:	Data:	Skala:
ZP.273.2.2017.II.DT	PAB	ELEKTRYCZNA	05.2017	1:500
				Nr rysunku:
				2



ARKUSZ 1
ARKUSZ 2

- Istniejąca oprawa przeniesiona na nowy słup linii napowietrznej
- Nowy (wymieniony) słup linii napowietrznej
- Przyłącza napowietrzne
- Linia napowietrzna AsXSn4x70+AsXSn2x25
- Proj. przepusty kablowe
- Proj. linia kablowa nn YAKXS 4x120mm2
- Demontaż

Investor:  Zarząd Powiatu Wrocławskiego
ul. Koszuszki 131,
50-440 Wrocław

Jednostka projektowa:  Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o.
51-127 Wrocław, ul. Miłkicza 1
Tel. +4871 321 43 75; Fax +4871 321 43 75
e-mail: drossystem@drossystem.pl

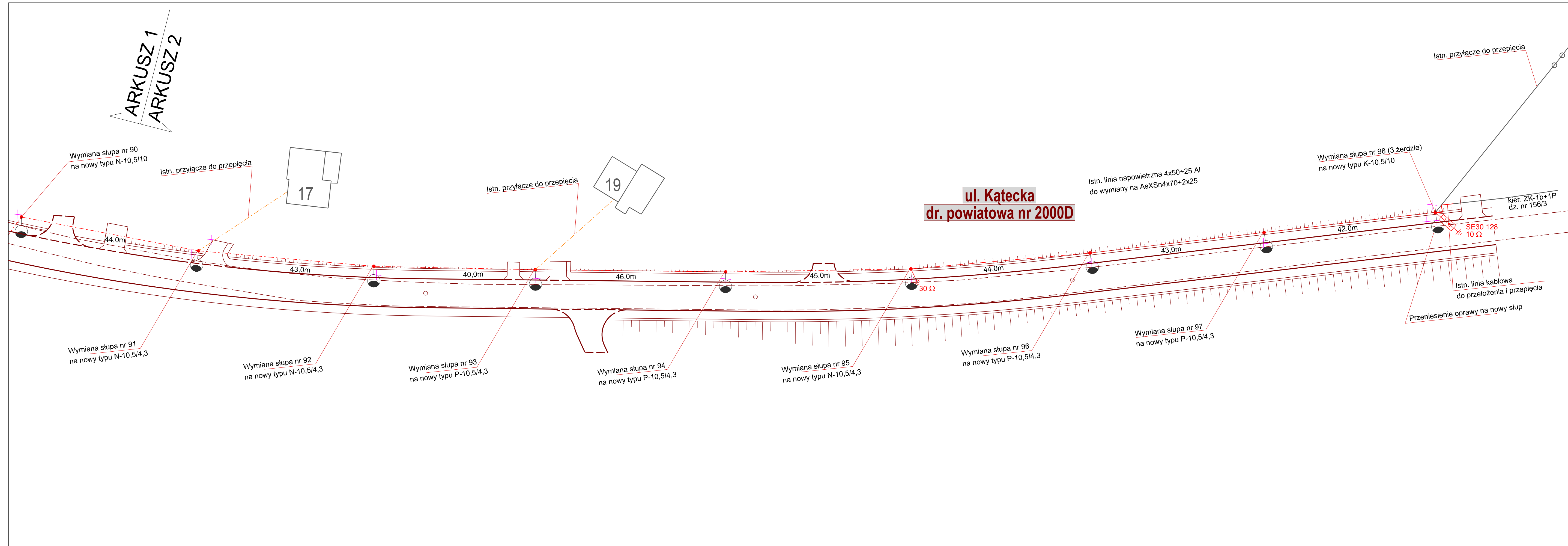
Branża:	Zespół projektowy:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
ELEKTRYCZNA	mgr inż. Tomasz Mikuśkiewicz	169/DOS/09	sieci i inst. elektr.	
	mgr inż. Jarosław Głzowski	175/DOS/04	sieci i inst. elektr.	








Nazwa i adres obiektu budowlanego: Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa

Nazwa rysunku: Schemat przebudowy sieci arkusz 1

Nr umowy:	Stadium:	Branża:	Data:	Skala:	Nr rysunku:
ZP.273.2.2017.II.DT	PW	ELEKTRYCZNA	07.2017		201

ARKUSZ 1
ARKUSZ 2



-  Istniejąca oprawa przeniesiona na nowy słup linii napowietrznej
-  Nowy (wymieniony) słup linii napowietrznej
-  Przyłącza napowietrzne
-  Linia napowietrzna AsXSn4x70+AsXSn2x25
-  Proj. przepusty kablowe
-  Proj. linia kablowa nn YAKXS 4x120mm²
-  Demontaż



Investor:	 Zarząd Powiatu Wrocławskiego ul. Koszuszki 131, 50-440 Wrocław			
Jednostka projektowa:	 Wrocławskie Biuro Projektów DROSYSTEM Sp z o.o. 51-127 Wrocław, ul. Miłkocka 1 Tel. +4871 321 43 75; Fax +4871 321 43 75 e-mail: drossystem@drossystem.pl			
Branża:	Zespół projektowy:	Nr uprawnień:	Specjalność:	Podpis:
ELEKTRYCZNA	Projektant: mgr inż. Tomasz Mikuśkiewicz	169/DOS/09	sieci i inst. elektr.	
	Sprawdził: mgr inż. Jarosław Głazewski	175/DOS/04	sieci i inst. elektr.	
Nazwa i adres obiektu budowlanego:	Przebudowa drogi powiatowej nr 2000D na odcinku od zjazdu z autostrady A4 przez miejscowości Kilianów, Piławę, Milin do Mietkowa			
Nazwa rysunku:	Schemat przebudowy sieci arkusz 2			
Nr umowy:	Stadium:	Branża:	Data:	Skala:
ZP.273.2.2017.II.DT	PW	ELEKTRYCZNA	07.2017	
				Nr rysunku:
				202

Tabela 1 - Zestawienie materiałów przebudowy sieci

Oznaczenie			36	37	38	39	40	41	42	43	44	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	bud. nr 7	bud. nr 9	bud. nr 11	bud. nr 15	SUMA
nr słupa			ON-13,5/10	N-12/4,3	P-10,5/4,3	N-10,5/4,3	P-10,5/4,3	P-10,5/4,3	P-10,5/4,3	RNK-10,5/6	K-10,5/6	N-10,5/10	N-10,5/10	N-10,5/4,3	N-10,5/4,3	P-10,5/4,3	P-10,5/4,3	N-10,5/4,3	P-10,5/4,3	P-10,5/4,3	K-10,5/10					
żerdź			E-13,5	E-12	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5	E-10,5					
ustój		kpl	UP3+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP3+UP2	UP3+UP2	UP3+UP2	UP3+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP1+UP2	UP3+UP2					
uziom		kpl				TP2x10												TP2x10			TP2x10					
uchwyt narożny (przelotowy)	SO 140.02	szt.		2	2	2	2	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	2	2						32
uchwyt odciągowy	SO 34.25	szt.								2	2											1	1	1	1	8
uchwyt odciągowy	SO 34.95	szt.	2																							3
uchwyt odciągowy	SO 117.225	szt.	2																		1					3
taśma stalowa	COT 37	kpl	2	1	1	1	1	1	1	2		1	1	1	1	1	2	2	2	2	10					33
klamerka	COT 36	kpl	2	1	1	1	1	1	1	2		1	1	1	1	1	2	2	2	2	2					25
hak wieszakowy	SOT 29	szt.	2	1	1	1	1	1	1	2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					20
hak wieszakowy M20x240	SOT 21.1	szt.	2	1		2	1	2	1	2		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					22
hak nakrętkowy	PD3.3	szt.									1															1
hak płytowy	SOT 76	szt.																				1	1	1	1	4
zaciski przebijające izolację	SL11.118	szt.	1	1		4	1	4		9				1		1		1			2	4	4	4	4	41
osłonka końca kabla	PK 99	szt.																			4					4
zaciski przebijające izolację	SLIP 22.12	szt.											4		4						4					12
wysięgnik	W-O/1	szt.	1	1			1			1				1		1					1					7
konstrukcja mocująca	KW-1	szt.	2	2			2			2				2		2					2					14
obejmka	OB.-34a	szt.	2	2			2			2				2		2					2					14
zacisk odgałęźny z osłonką bezpiecznikową	SL11.118 SV 19.25	szt.	1	1			1			1				1		1					1					7
opaska	PER	szt.	2	2			2			2				2		2					2					14
przewód	ALYd 16mm2	m	1	1			1			1				1		1					1					7
przewód	DYd2,5mm2	m	3	3			3			3				3		3					3					21
ogranicznik przepięć	SE30 128	kpl.																			4					4
głowiczka	AK4 25-150	szt.																			1					1
izolator liniowy	S 115/2	szt.												4		4					4					12
osłona rurowa (3,0m)	BE 75	szt.																			1					1
poprzeczник		szt.												1		1					1					3
złączka	SJ8.70	szt.	4																							4
złączka	SJ8.25	szt.	2																							2
uchwyt dystansowy	SO 79.5	szt.																			8					8
oprawa z demontażu		szt.	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					18
wysięgnik oświetleniowy		szt.	1	1	1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	1	1	1					18

Przewód AsXSn 4x70+2x25	m	661,5
Przewód AsXSn 4x25	m	115,5
Kabel YAKXs4x120	m	292
Mufa ZRM-4	szt.	2