

Dane kontaktowe:

TAURON Dystrybucja S.A. Oddział w Wałbrzychu  
Wydział Eksploatacji  
ul. Wysockiego 11, 58-300 Wałbrzych  
Sprawę prowadzi Ireneusz Kordylak  
e-mail: ireneusz.kordylak@tauron-dystrybucja.pl  
tel.: +48748898933, tel. kom. +48516113578



TD/OWB/OME/... 2015-06-03 | 008.0001..

BPR OLPRO  
Mariusz Olkisz  
ul. Dekoracyjna 3  
65-722 Zielona Góra

1005059014



**dotyczy: usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej z obiektem inwestora.**

W nawiązaniu do państwa pisma z dnia 17.03.2015r oraz do prowadzonych rozmów, informujemy, że wyrażamy zgodę na usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej stanowiącej własność TAURON Dystrybucja S.A. z wymienionym poniżej obiektem:

**Przebudowa i modernizacja drogi powiatowej nr 2882D, ul. Bystrzycka w granicach administracyjnych m. Wałbrzychu.**

Realizacja usunięcia kolizji jest uzależniona od podpisania Porozumienia. Określone warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej wraz z projektem Porozumienia stanowią załącznik do niniejszego pisma.

Wymagane dokumenty konieczne do zawarcia Porozumienia:

1. Dokumenty identyfikujące Inwestora jako Porozumienia (*dla inwestorów komercyjnych: zaświadczenie o wpisie do ewidencji działalności gospodarczej lub wyciąg z rejestru sądowego, umowę spółki - dotyczy spółki cywilnej, decyzję o nadaniu NIP i REGON, numer konta bankowego firmy*).
2. Dokument potwierdzający tytuł prawny upoważniający Inwestora do dysponowania nieruchomością, zawierający nr działki/działek\* oraz nr KW których usunięcie kolizji dotyczy.

Uprzejmie informujemy, że w celu zawarcia Porozumienia należy skontaktować się z Wydziałem Eksploatacji Oddział w Wałbrzychu: Ireneusz Kordylak, tel:(0-74) 84-28-933, e-mail: ireneusz.kordylak@tauron-dystrybucja.pl

Wyrażona w niniejszym piśmie zgoda na usunięcie kolizji sieci elektroenergetycznej oraz załączone do niego warunki techniczne usunięcia kolizji sieci elektroenergetycznej są ważne przez okres dwóch lat od daty sporządzenia niniejszego pisma (tj. do dnia 3.06.2015r). TAURON Dystrybucja S.A. może wycofać zgodę lub zmienić warunki przebudowy sieci elektroenergetycznej w przypadku, gdyby podane przez wnioskodawcę informacje lub udostępnione dokumenty okazały się niezgodne z prawdą albo uległy modyfikacji. Dotyczy to również przypadku w którym zmiana stanu faktycznego lub prawnego, mogłaby mieć wpływ na funkcjonowanie sieci elektroenergetycznej TAURON Dystrybucja S.A.

Z poważaniem

Załączniki:  
Załącznik nr 1 - projekt Porozumienia

k.o.  
OME

TAURON Dystrybucja S.A.  
Oddział w Wałbrzychu  
Kierownik Wydziału Eksploatacji  
Jan Władawy



Wałbrzych, 2.06.2015r.

Sygnatura

TD/OWB/OME/031/K/2015

**Zarząd Dróg Komunikacji i Utrzymania  
Miasta w Wałbrzychu  
ul. Jana Matejki 1  
58-300 Wałbrzych**

**WARUNKI TECHNICZNE USUNIĘCIA KOLIZJI SIECI ELEKTROENERGETYCZNEJ.**

W związku z kolizją projektowanej inwestycji:

**Przebudowa i modernizacja drogi powiatowej nr 2882D, ul. Bystrzycka w granicach administracyjnych m. Wałbrzychu.**

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

1. Przebudować kolidujące odcinki linii:
  - a. kablowej 20 kV – **K-251** (3xXRUHAKXs1x120 oraz HAKFtA 3x70), stosując kabel 3xHRUHAKXs1x120mm<sup>2</sup>. Przy przejściach kabli przez drogę oraz w bezpośrednim sąsiedztwie tych odcinków kablowych stosować przepust kablowy typu SRS 160 wraz przepustem rezerwowym tego samego typu.  
*Wzdłuż wymienianych odcinków linii kablowych SN wybudować kanalizację teletechniczną, zgodnie z wymaganiami zawartymi w załączniku nr 2 do warunków, która umożliwi w przyszłości zabudowanie światłowodu.*
  - b. nN ze stacji R-253-21:
    - obwód napowietrzno-kablowy X-1 (AsXSn 4x70, 4x25Al, YAKY 4x70): Przebudować słupy linii napowietrznej oraz linie kablową. Stosować słupy typu E, przewody napowietrzne typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup> oraz linie kablową YAKXs 4x120 mm<sup>2</sup>.
  - c. nN ze stacji R-251-12:
    - kable X-1, X-2, X-3, X-4 i X-7 (YAKXs 4x120): Przebudować linie kablowe. Stosować kabel YAKXs 4x120 mm<sup>2</sup>,
    - obwód napowietrzno-kablowy X-5 (YAKXs 4x120, 4x70+35Al): Przebudować linie kablową. Przebudować przyłącze do budynku Bystrzycka nr 7. W przypadku wymiany słupów nr 5 i 6 przebudować przyłącze do budynków Bystrzycka nr 9 i 10. Stosować słupy typu E, przewody napowietrzne typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>, linie kablową YAKXs 4x120 mm<sup>2</sup>, oraz przyłącza AsXSn 4x25 mm<sup>2</sup>.
    - obwód napowietrzno-kablowy X-6 (YAKXs 4x120, AsXSn 4x70+25, 4x50+3x35Al, 4x35+25Al): Przebudować linie kablową. Zdemonstować słup nr 4 oraz odcinek linii napowietrznej pomiędzy słupem nr 4 a nr 3. W przypadku wymiany słupów nr 9 i 11 przebudować przyłącza do budynków Głuszycka nr 84 i 86. Stosować słupy typu E, przewody napowietrzne typu AsXSn 4x70mm<sup>2</sup>, linie kablową YAKXs 4x120 mm<sup>2</sup>, oraz przyłącza AsXSn 4x25 mm<sup>2</sup>.
2. 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

- prorowadzenie działalności statutowej w sposób nie gorszy niż przed usunięciem kolizji.
3. 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 Dział Eksploatacji Oddział w Wałbrzychu oraz uzyskać wymagane prawem uzgodnienia i decyzje administracyjne.
  4. 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.
  5. Projekt należy sporządzić i przekazać w wersji elektronicznej i papierowej.
  6. Do projektu należy dołączyć harmonogram prac uwzględniający minimalizację czasu wyłączenia.
  7. Należy uzyskać zgodę na wymagane odpłatne wyłączenia odpowiednich urządzeń energetycznych oraz ustalić nadzór służb energetycznych.
  8. Wszelkie prace na istniejących urządzeniach energetycznych będących własnością TAURON Dystrybucja S.A. wykonywać z zachowaniem szczególnych środków ostrożności pod nadzorem służb energetycznych TAURON Dystrybucja Oddział w Wałbrzychu, a następnie zgłosić celem dokonania odbioru robót zanikowych, a po zakończeniu realizacji całego zakresu prac zgłosić je do końcowego odbioru technicznego.
  9. Zapewnić całodobowy dostęp do urządzeń wykonanych w ramach usunięcia kolizji dla służb energetycznych.
  10. Prace przy urządzeniach energetycznych powinny być wykonywane przez firmę działającą w branży elektrycznej, przez pracowników posiadających odpowiednie kwalifikacje, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.
  11. 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.
  12. Dla linii kablowych SN należy wykonać pomiar wyładowań niepełnych.
  13. Po zakończeniu usunięcia kolizji sieci należy uaktualnić mapy geodezyjne z naniesieniem tychże do Państwowych Zasobów Geodezyjnych.
  14. Do odbioru prac przedłożyć powykonawczą dokumentację. Dokumentacja geodezyjna powinna być wykonana zgodnie z wymaganiami TDSA w wersji papierowej i elektronicznej.
  15. Niniejsze warunki usunięcia kolizji stanowią załącznik do Porozumienia, w której określono zasady finansowania wraz z podziałem obowiązków i odpowiedzialności pomiędzy stronami.
  16. Warunkiem rozpoczęcia robót jest podpisana Porozumienie i uzgodniony projekt ze stroną TDSA.
  17. Ważność niniejszych warunków ustala się na okres dwóch lat od daty ich wydania.
  18. Osoba do kontaktu Ireneusz Kordylak telefon 74/889 89 33

Z poważaniem

**TAURON Dystrybucja S.A.**  
Oddział w Wałbrzychu  
Kierownik Wydziału Eksploatacji  
*Jan Wardawy*

Załączniki:

1. Projekt Porozumienia.
2. Wytyczne.

Kopia:

1. OME4 a/a
2. OMR4.

## TAURON Dystrybucja Spółka Akcyjna

### **Załącznik nr 2 – Wytyczne do projektowania ziemnych linii światłowodowych współbieżnych z liniami kablowymi średniego napięcia - SN.**

1. Wymagania dotyczące projektowania i zabudowy światłowodowej kanalizacji pierwotnej współbieżnej z liniami SN oraz jej oznakowania.
  - 1.1. Odcinek ziemnej światłowodowej kanalizacji pierwotnej zaleca się zaprojektować w tym samym wykopie wykonywanym dla SN z wykorzystaniem ochronnych rur polietylenowych wysokiej gęstości RHDPE o przekroju  $\varnothing$  40/3,7mm wyposażonych w preinstalowaną linkę transportową i substancję poślizgową. (Dopuszcza się projektowanie kanalizacji wykonanej z rur polietylenowych HDPE o przekroju  $\varnothing$ 32mm, wzmocnionych do zastosowania bezpośrednio do gruntu, w sposób uzgodniony przez projektanta z użytkownikiem).
  - 1.2. Kanalizację należy zaprojektować tak, aby zachowała szczelność rurociągu dla kabla światłowodowego poprzez łączenie odcinków rur złączkami skręcany. Końce rur powinny być zabezpieczone kapturkami przed przedostaniem się wody do wnętrza rurociągu.
  - 1.3. Po wybudowaniu rurociągu należy wykonać badanie szczelności rurociągu zgodnie z normą ZN-96TPS.A-013.
  - 1.4. W miejscu o dużym promieniu gięcia zaleca się zaprojektowanie polietylenowego zasobnika doziemnego ze skręcanymi złączkami i uszczelkami dostosowanymi do wymiaru RHDPE (jeżeli plan zagospodarowania terenu pozwala na zabudowę studzienek kanalizacyjnych projektant powinien uzgodnić z użytkownikiem miejsce zabudowy studzienek).
  - 1.5. Złącza kabli światłowodowych powinny być umieszczane w polietylenowych zasobnikach (studniach kablowych, których lokalizację projektant uzgodni z użytkownikiem) albo w zasobnikach złączowych wg ZN-96/TPSA-024 (rurociągi kablowe).
  - 1.6. Na trasie linii kablowej, w miejscach z występującym zasobnikiem kablowym (mufą), przepustem, skrzyżowaniem, połączeniem- złączem RHDPE lub zmianą kierunku trasy należy zaprojektować zabudowę **przypowierzchniowego elektronicznego**

**znacznika EMS** (markera elektromagnetycznego). Zaleca się zabudowę markerów na głębokości nie mniejszej niż 30 cm (np. firm: Dynatel, 3M).

- 1.7. Na trasie linii należy zaprojektować (oznakowane markerem EMS) **zasobniki ziemne** zapasu światłowodu dla wykonania w przyszłości mufy lub usunięcia awarii.
  - 1.8. Odcinki instalacyjne kanalizacji dla kabli powinny być tak zaprojektowane, aby złącza kabli światłowodowych były zlokalizowane w miarę możliwości w miejscach łatwo dostępnych, nienarażonych na zalewanie, podmywanie lub osuwanie się gruntu, co najmniej 5 m od brzegów dużych rowów i kanałów ściekowych. W projekcie należy opisać sposób wykonywania instalacji, a w szczególności promień gięcia i zapasy (kompensacyjne) związane z przemieszczaniem się gruntu. W miejscach kolizji lub zbliżenia do przeszkód terenowych należy przewidzieć wykonanie wzmocnienia kanalizacji pierwotnej.
  - 1.9. Jeżeli warunki techniczne i prawne nie stanowią inaczej kanalizację światłowodową, wykonaną z rur RHDPE, należy zaprojektować w współbieżnie równoległe do linii SN. ( Dopuszcza się projektowanie kanalizacji w osi wykopu ponad kablem SN, w odległości minimalnej od kabla SN wynoszącej 0,25 metra, w sposób umożliwiający wykonywanie prac naprawczych na linii SN. Sposób ułożenia tak projektowanej kanalizacji projektant uzgodni z użytkownikiem).
  - 1.10. W projekcie technicznym wykopu należy przewidzieć zasypanie kanalizacji światłowodowej warstwą piasku grubości, co najmniej 10 cm, następnie warstwą piasku lub rodzimego gruntu (nie zawierającego odłamków skalnych lub innych przedmiotów mogących uszkodzić rurociąg kablowy), o grubości, co najmniej 15 cm. Ponad tak zaprojektowanymi warstwami nasypowymi należy przewidzieć ułożenie folii oraz taśmy ostrzegawczej koloru pomarańczowego z napisem „UWAGA KABEL OPOTOTELEKOMUNIKACYJNY”.
2. Wymagania dotyczące projektowania kabli optycznych (światłowodów) w kanalizacji pierwotnej współbieżnej z liniami SN.
    - 2.1. Parametry włókien światłowodowych muszą być zgodne z: zaleceniami ITU-T G.652.D i G.650, a także normami: PN-EN 60793-2-50, PN-EN 60793-1-40, PN-EN 60794-4-10. Jeżeli uzgodnienie typu światłowodu nie stanowi inaczej należy zaprojektować ziemny kabel światłowodowy jednomodowy zgodny z zaleceniami ITU-T G.652.D o minimalnej liczbie włókien nie mniejszej niż 24 szt. (Każdorazowo liczbę włókien projektant powinien uzgodnić z użytkownikiem).
    - 2.2. Współczynnik tłumienia włókien powinien być mierzony zgodnie z normą PN-EN 60793-1-40.

- 2.3. Barwy pokrycia pierwotnego światłowodów powinny być zgodne z normą PN-EN 60794-4.
  - 2.4. Trakt światłowodowy powinien być obustronnie zakończony złączami o maksymalnej tłumienności wtrąceniowej 0,2 dB i minimalnej reflektancji 60 dB (lub innymi uzgodnionymi przez projektanta z użytkownikiem).
  - 2.5. Złącza powinny spełniać wymagania norm: IEC 61754-15, PN-EN 186270: 2001, EN 86275-801, EN 86275-802, EN 60825-1, EN 60825-2 (ochrona wzroku), ZN-05/TPS.A.-044.
3. Wymagania dotyczące projektowania zabudowy światłowodów stacyjnych i zakończenia kabli optycznych.
- 3.1. Odcinek ziemnej linii światłowodowej na terenie obiektów elektroenergetycznych (w tym w kanałach kablowych) należy zaprojektować z wykorzystaniem rur RHDPEt o średnicy  $\varnothing 40/3,7\text{mm}$  ( $\varnothing 32/2,9$ ) oraz kabli zewnętrzno-wewnętrznych z powłoką z tworzywa bez halogenkowego, tubowych, z suchym uszczelnieniem ośrodka, całkowicie dielektrycznych, ze wzmocnieniem z włókien aramidowych na ośrodku kabla – np.: typu ZW-NOTKtsdD. Prowadzenie światłowodu od stelaża zapasu kabla do szafy telekomunikacyjnej można zaprojektować w niepalnym peszlu karbowanym lub rurze giętkiej karbowanej  $\varnothing 25\text{ mm}$ , samogasnącej, nierozprzestrzeniającej płomienia.
  - 3.2. Zakończenie światłowodu w obiektach elektroenergetycznych i budynkach administracyjnych należy zaprojektować w pomieszczeniu węzła telekomunikacyjnego (w szafie telekomunikacyjnej) **lub w innym pomieszczeniu uzgodnionym przez projektanta z użytkownikiem.**
  - 3.3. Zapas światłowodu (o długości 20 metrów) należy zaprojektować na stelażu podwieszanym w pomieszczeniu węzła telekomunikacyjnego (możliwe jest umiejscowienie stelaża zapasu w innym miejscu uzgodnionym przez projektanta z użytkownikiem).
  - 3.4. Jeżeli w stacji elektroenergetycznej SN/NN (w pomieszczeniu węzła telekomunikacyjnego, w szafach telekomunikacyjnych) brakuje miejsca na zabudowę minimum dwóch przełącznic światłowodowych dla traktów optycznych (minimum w dwóch kierunkach, z szufladą zapasu patchcordów zasilaniem), to w projekcie (w pierwszej kolejności) należy ująć zabudowę szafy teleinformatycznej o wymiarach: S = 600, G = 600, o wysokości 42U (z panelem zasilającym, posiadająca standardowy zamek), z drzwiami przednimi szklanymi, drzwiami tylnymi blaszanymi, umieszczonej na cokole o wysokości 100 mm, z możliwością poziomowania, z dachem - z dodatkową perforacją, produkcji np.: ZPAS SA. Dopuszcza się zastosowanie innych

rozwiązań (np.: szaf podwieszanych) uzgodnionych przez projektanta z użytkownikiem.

- 3.5. Jeżeli w kontenerowej stacji elektroenergetycznej SN/NN nie jest możliwa zabudowa urządzeń teleinformatycznych należy obok stacji zaprojektować szafę telekomunikacyjną niewrażliwą na warunki atmosferyczne i odporną ( w tym mechanicznie) na próby zniszczenia przez osoby postronne (podpalenie, etc.). Dopuszcza się zaprojektowanie kontenera telekomunikacyjnego po uzgodnieniu potrzeb telekomunikacyjnych oraz uzgodnieniu z użytkownikiem.
- 3.6. Szufłady zapasu patchcordów oraz przełącznice światłowodowe (zakończone pigtailami) należy zaprojektować w wyżej wymienionych szafach 19 calowych (lub innych uzgodnionych przez projektanta z użytkownikiem).
4. Wymagania dotyczące wykonywania pomiarów oraz odbioru prac telekomunikacyjnych.
  - 4.1. Należy wykonać pomiary tłumienności włókien światłowodowych dla długości fali 1310 nm i 1550 nm za pomocą reflektometru o dużej rozdzielczości. W zestaw pomiarów powinny wchodzić: pomiary kabla na bębnie, pomiary wybudowanego odcinka i pomiary końcowe wszystkich traktów zgodnie z normami zakładowymi TPSA: ZN-93/TPSA-001 i ZN-93/TPSA-002.
  - 4.2. Protokoły i wykresy reflektometryczne z pomiarów należy przedłożyć do odbioru końcowego.
  - 4.3. W dokumentacji powykonawczej technicznej wymagane jest przedłożenie kolorystyki łączenia włókien zabudowanego światłowodu.
  - 4.4. Wszystkie materiały wykorzystane przy budowie powinny posiadać odpowiednie atesty i deklaracje zgodności.

TD/UI – 28.05.2013r.