

PROJEKT WYKONAWCZY

SPECJALNOŚĆ TELEKOMUNIKACYJNA

***Dokumentacja projektowa dotycząca drogi woj. nr 196 (ul. Gdyńska)  
w Czerwonaku na odcinku od skrzyżowania z ul. Krętą do skrzyżowania z  
ul. Okrężną***

***Przebudowa sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A. – kable  
światłowodowe***

Inwestor:

Orange Polska S.A.  
Infrastruktura i Serwis Usług  
Zarządzanie Zasobami Infrastruktury  
i Obsługi Klienta  
ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź

Załącznik do pisma TTDSILU/PR.215-26251/23  
z dnia 09-01-2024

Przemysław Rydzoń

Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

Zarząd Województwa

Wielkopolskiego

al. Niepodległości 34

61-714 Poznań

w imieniu którego działa

Wielkopolski Zarząd Dróg

Wojewódzkich w Poznaniu

ul. Wilczak 51

61-623 Poznań



ZESPÓŁ PROJEKTOWY				
SPECJALNOŚĆ	STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER UPRAWNIENI	PODPIS
Telekomunikacyjna	Projektant	mgr inż. Krzysztof DĄBROWSKI	Uprawnienia budowlane do projektowania i do kierowania robotami w zakresie ograniczonym w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych WKP/0378/ZZOT/18	
	Sprawdzający	mgr inż. Mieczysław SZUKAŁA	Uprawnienia budowlane w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą do projektowania i kierowania robotami budowlanymi w zakresie sieci, linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych bez ograniczeń 0003/96/U	

Egzemplarz nr 1

Poznań, grudzień 2023 r.

SD PROJEKT Sp. z o.o.

NIP: 779-234-12-51 REGON: 300888051

[www.sdprojekt.pl](http://www.sdprojekt.pl) [biuro@sdprojekt.pl](mailto:biuro@sdprojekt.pl)

## 1. Charakterystyka ogólna projektu

- 1.1. Informacje ogólne
- 1.2. Podstawa opracowania
- 1.3. Zakresy rzeczowe
- 1.4. Uzgodnienia

## 2. Opis techniczny

- 2.1. Warunki terenowe
- 2.2. Stan istniejący
- 2.3. Stan projektowany
- 2.4. Zagospodarowanie terenu
- 2.5. Ochrona środowiska
- 2.6. Uwagi końcowe

## 3. Załączniki

- 3.1. Warunki techniczne wydane przez Orange Polska Hurt Infrastruktura i Serwis Usług Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź z dnia 05.10.2023, znak 18974/TTDSILU/ P/2023

## 4. Rysunki

- Rys. 1 Plan orientacyjny
- Rys. 2 Plan sytuacyjny
- Rys. 3. Przebudowa kabla OKO0086014 Z-XOTKtd 16J
- Rys. 4 Schemat optyczny kabla OKO0086014 Z-XOTKtd 16J
- Tab. 1 Oznaczenie sieci

## 1. Charakterystyka ogólna projektu

### 1.1. Informacje ogólne

- Przedmiot projektu: przedmiotem niniejszego projektu jest usunięcie kolizji telekomunikacyjnych kabli światłowodowych, które kolidują z projektowaną nawierzchnią utwardzoną drogi nr 196 (ulicy Gdyńskiej) w Czerwonaku.
- Wykonawca robót: wykonawcą robót będzie specjalistyczne przedsiębiorstwo o specjalności telekomunikacyjnej wybrane przez Inwestora.

### 1.2. Podstawa opracowania

- Dane uzyskane przez projektanta w Wielkopolskim Zarządzie Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań
- Dane uzyskane przez projektanta w terenie
- Dane uzyskane przez projektanta w Orange Polska Hurt Infrastruktura i Serwis Usług Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź

- Mapy geodezyjne
- Warunki techniczne wydane przez Orange Polska Hurt Infrastruktura i Serwis Usług Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź z dnia 05.10.2023, znak 18974/TTDSILU/P/2023

### 1.3. Zakres rzeczowy projektu

- przełożenie kanalizacji wtórnej RHDPE 32/2,9 – 110m (0,11 km/otw)
- przełożenie kabla światłowodowego OKO 86014 Z-XOTKtd 16J – 110m (0,110 km/lśw)

### 1.4. Uzgodnienia

Projekt został uzgodniony z następującymi instytucjami:

- Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i kartograficznej ul. Franowo 26, 61-302 Poznań
- Orange Polska Hurt Infrastruktura i Serwis Usług Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź.

## 2. Opis techniczny

### 2.1. Warunki terenowe

Przebudowywane elementy sieci telekomunikacyjnej zostaną umieszczone w kanalizacji kablowej Orange Polska S.A., która zostanie wybudowana w pasie drogi wojewódzkiej nr 196 w miejscowości Czerwonak zgodnie z zaznaczonym przebiegiem na rys. nr 2. Na projektowanej trasie występują skrzyżowania z obcymi urządzeniami doziemnymi.

### 2.2. Stan istniejący

Istniejąca kanalizacja kablowa wraz ze studniami oraz telekomunikacyjne kable światłowodowe kolidują z nawierzchnią przebudowywanej drogi wojewódzkiej nr 196 w miejscowości Czerwonak. Na skutek budowy nawierzchni utwardzonej w/w urządzenia znalazłyby się pod nawierzchnią jezdni.

### 2.3. Stan projektowany

Przebudowę urządzeń kolidujących z projektowaną inwestycją dotyczącą drogi wojewódzkiej nr 196 (ul. Gdyńska) w miejscowości Czerwonak zaprojektowano zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez Orange Polska Hurt Infrastruktura i Serwis Usług Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź z dnia 05.10.2023, znak 18974/TTDSILU/P/2023.

W celu przebudowy kolidujących urządzeń telekomunikacyjnych Orange Polska S.A. w pierwszej kolejności należy zrealizować PW pn. "Dokumentacja projektowa dotycząca drogi woj. nr 196 ( ul. Gdyńska) w Czerwonaku na odcinku od skrzyżowania z ul. Krętą do skrzyżowania z ul. Okrężną – Przebudowa sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A. – kable metaliczne".

W celu przebudowy kabla światłowodowego Z-XOTKtd 16J OKO0086014 należy wypiąć z istniejącego złącza CZERWONAK/ZS00001 w studni kablowej CZERWONAK/221/E/003A/025/SK6 w/w kabel światłowodowy i wycofać wraz z rurą kanalizacji wtórnej RHDPE 32/2,9 do studni CZERWONAK/221/E/003A/027A/SKR2/PROJ. Następnie powtórnie zaciągnąć rurę kanalizacji wtórnej wraz z w/w kablem poprzez projektowaną kanalizację do tej samej studni CZERWONAK/221/E/003A/025/SK6. Końcówkę kabla wprowadzić do złącza CZERWONAK/ZS00001, dokonać spawu włókien światłowodowych odtwarzając schemat połączeń i zamknąć złącze. Wykonanie

wyżej wymienionego przepięcia możliwe jest w godzinach nocnych od 24.00 do 6.00 rano. Szczegóły przebudowy pokazano na rysunku nr 3. Po połączeniu wykonać pomiary reflektometryczne i transmisyjne kabla. Na trasie przełożonego kabla we wszystkich studniach kablowych należy trwale przymocować za pomocą opasek samozaciskowych tabliczki oznaczeniowe w kolorze żółtym o wymiarach ok. 100x50mm z nadrukiem „UWAGA KABEL ŚWIATŁOWODOWY” oraz zawierające dodatkowe informacje tj.: numer, relację i typ kabla, nazwę właściciela, nazwę wykonawcy, rok instalacji.

- Przełożenie kanalizacji wtórnej wraz z kablem światłowodowym

Rurociąg wprowadzać z użyciem specjalistycznego sprzętu do zaciągania, zachować należyłą ostrożność w celu uniknięcia uszkodzenia powłoki kabla. W studniach przelotowych rury rurociągu układać na wspornikach, w studniach narożnych na wspornikach wzdłuż dłuższej krawędzi. Ze względu na niebezpieczeństwo uszkodzenia innych kabli umieszczonych w tych samych studniach wszystkie prace należy wykonywać ręcznie z należyłą ostrożnością.

- Likwidacja nieczynnych elementów sieci telekomunikacyjnej

O przydatności materiałów z rozbiórek zadecyduje Kierownik Budowy i Inspektor Nadzoru na etapie robót budowlanych. Materiały nadające się do ponownego wbudowania stanowią własność Zamawiającego i zostaną składowane w miejscu wskazanym przez Inwestora. Materiały nie przewidziane do ponownego wbudowania stanowią własność Wykonawcy i zostaną zutylizowane zgodnie z ustawą z dnia 14 grudnia 2012 o odpadach (Dz. U. 2021 poz. 779). Wszystkie prace przy likwidacji elementów sieci należy prowadzić z zachowaniem szczególnej ostrożności w celu uniknięcia uszkodzenia istniejących kabli. Zlikwidowane odcinki należy wykreślić w zasobach geodezyjnych z jednoczesnym naniesieniem nowych przebiegów.

#### 2.4. Zagospodarowanie terenu

Projektowane budowle teletechniczne nie spowodują konieczności zmiany istniejącego zagospodarowania terenu. Po wykonaniu przewidzianych prac ziemnych teren należy należycie uporządkować i zagęścić zgodnie z wymaganiami właściwymi poszczególnym elementom budowanych nawierzchni drogi, ścieżek rowerowych, chodnika i pasów zieleni.

#### 2.5. Ochrona środowiska

Projektowana sieć nie ma wpływu na stopień zanieczyszczenia powietrza atmosferycznego, wód i gleby. Na etapie prowadzenia robót ziemnych wykopy codziennie przed rozpoczęciem prac kontrolować, a uwięzione w nich zwierzęta przenosić w bezpieczne miejsca. Taką samą kontrolę przeprowadzić bezpośrednio przed zasypaniem wykopu. Do prowadzenia prac budowlanych dopuszczać sprzęt w pełni sprawny oraz spełniający wymogi dopuszczające go do użytkowania. W czasie robót prowadzić stały monitoring stanu technicznego sprzętu budowlanego i transportowego oraz przypadków wystąpienia zanieczyszczenia gruntu. Wycieki paliw i płynów eksploatacyjnych niezwłocznie eliminować poprzez zastosowanie sorbentów. W przypadku zanieczyszczenia gruntu substancjami ropopochodnymi grunt należy wybrać i przekazać do neutralizacji uprawnionym podmiotom. Wszelkie czynności związane z utrzymaniem we właściwym stanie środków załadowniczych i transportowych oraz maszyn i urządzeń wykorzystywanych do prac budowlanych (w szczególności wymiana oleju oraz ewentualna naprawa i tankowanie) wykonywać poza terenem przedsięwzięcia. W celu ograniczenia emisji dwutlenku węgla powstającego w wyniku spalania paliw w silnikach samochodów i maszyn wykorzystanych na etapie prowadzenia robót należy prowadzić przemyślaną i racjonalną gospodarkę transportową i budowlaną.

#### 2.6. Uwagi końcowe

Prace należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami z uwzględnieniem przepisów BHP. Wszelkie uzasadnione zmiany wynikłe na etapie wykonawstwa powinny być

uzgodnione z projektantem i wprowadzone do dokumentacji by mogła stanowić ona dokument powykonawczy. Przed przystąpieniem do robót należy zapoznać się z treścią powyższego projektu oraz uzgodnień innych specjalności. Po wytyczeniu trasy wykonać wykopy kontrolne w celu ustalenia obecności uzbrojenia podziemnego wg inwentaryzacji. Wszystkie roboty ziemne przy skrzyżowaniu z innymi urządzeniami podziemnymi należy wykonywać ręcznie.

#### **UWAGI DLA WYKONAWCY – Projekty związane (specjalność telekomunikacyjna):**

Dokumentacja projektowa dotycząca drogi woj. nr 196 ( ul. Gdyńska) w Czerwonaku na odcinku od skrzyżowania z ul. Krętą do skrzyżowania z ul. Okrężną

1. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych operatora Orange Polska S.A. - kable metaliczne
  2. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych operatora WSS Sp. z o.o.
  3. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych operatora INEA S.A.
  4. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych operatora EAST AND WEST IMPORT EXPORT
  5. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych operatora MAVERICK NETWORK SP. Z O.O
- O terminie rozpoczęcia prac Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić inne zainteresowane strony, z co najmniej 30-dniowym wyprzedzeniem.
  - Rozpoczęcie robót budowlanych w pobliżu istniejącej sieci należy zgłosić pisemnie z 14-dniowym wyprzedzeniem do instytucji innych specjalności.
  - Przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach.
  - Przy skrzyżowaniach i zbliżeniach z istniejącą infrastrukturą podziemną należy zachować odstępy izolacyjne zgodnie z obowiązującymi przepisami.
  - W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych (zalecanych) odległości od istniejącej infrastruktury i sieci podziemnej, należy skontaktować się z jej właścicielem.
  - Projektowane obiekty wytyczyć geodezyjnie przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
  - Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i warunkami na roboty teletechniczne.
  - Podczas prowadzenia robót przestrzegać aktualnych przepisów BHP
  - W miejscach występowania ewentualnych kolizji wykonać przekopy próbne.
  - W rejonie występowania dużego zagęszczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego prace prowadzić ręcznie.
  - Trasę kabla przed zasypaniem należy zinwentaryzować geodezyjnie.
  - Inwestor po zakończeniu prac zwróci Orange Polska S.A. przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaze:- komplet dokumentacji powykonawczej w postaci papierowej i elektronicznej w formacie PDF na 5 dni przed planowanym odbiorem prac-szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego zawierającą szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500 oraz inne dokumenty w zależności od zarządcy drogi np. wypis z KRS.
  - Zakończenie prac należy zgłosić do odbioru do Orange Polska S.A