

**Autorska Pracownia  
Projektowa mgr inż. Bartosz  
Sontowski  
ul. Wierzbowa 8,  
75- 635 Koszalin  
tel. 0 502 168 562  
tel/fax. (094) 347 32 15  
adres do korespondencji:  
Świerkowa 27, 75-644  
Koszalin**

## **PROJEKT WYKONAWCZY**

Rozbudowa ulic: M.J. Piłsudskiego, T. Kościuszki w Koszalinie

## **BRANŻA TELETECHNICZNA**

**Inwestor:** Gmina Miasto Koszalin - Zarząd Dróg i Transportu w Koszalinie , ul. Polczyńska 24 75-815 Koszalin.

**Branża teletechniczna:**

projektował : techn. Marian Łyczak, upr. 0074/96/U  
sprawdził: mgr inż. Mariusz Łyczak, upr. 0066/96/U

**Koszalin 12.2017**

## SPIS TREŚCI

### 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

- 1.1. Przedmiot opracowania
- 1.2. Podstawy opracowania
- 1.3. Zakres opracowania
- 1.4. Uzgodnienia
- 1.5. Powiązania z innymi opracowaniami

### 2. CZĘŚĆ TECHNICZNA

- 2.1. Stan istniejący
- 2.2. Projektowane rozwiązanie
  - 2.2.1. Przebudowa kanalizacji pierwotnej
  - 2.2.2. Przebudowa kabli do nowej kanalizacji
  - 2.2.3. Kolejność wykonywanych robót
  - 2.2.4. Oznaczenia kabli
  - 2.2.5. Roboty demontażowe sieci Orange
  - 2.2.6. Wykaz podstawowych norm
  - 2.2.7. Budowa kanału technologicznego UM Koszalin
- 2.3. Uwagi końcowe
  - 2.3.1. Wytyczne dla Inwestora
  - 2.3.2. Wytyczne dla Wykonawcy

### 3. ZAŁĄCZNIKI

1. Warunki Techniczne OPL Szczecin
2. Warunki techniczne UM Koszalin
3. Wykaz kabli w kolizyjnej kanalizacji OPL
4. Wykaz odcinków projektowanej kanalizacji OPL
5. Zestawienie podstawowych materiałów

### 4. RYSUNKI

- Rys. 1 Mapa orientacyjna
- Rys. 2 Projekt zagospodarowania terenu - plan trasowy kanalizacji
- Rys. 3 Schemat przebudowy kolizyjnej kanalizacji
- Rys. 4 Schemat przebudowy kabli do przebudowanej kanalizacji
- Rys. 5 Konstrukcja płyty betonowej do przykrycia studni
- Rys. 6 Schemat projektowanego kanału technologicznego

# OPIS PROJEKTU

## 1. CZĘŚĆ OGÓLNA

### 1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest usunięcie kolizji infrastruktury telekomunikacyjnej z projektowaną rozbudową ulic Piłsudskiego i Kościuszki w Koszalinie.

Opracowanie zawiera tylko Projekt Budowlany na usunięcie kolizji sieci Orange oraz budowę kanału technologicznego UM.

### 1.2. Podstawy opracowania

- Umowa z inwestorem
- Warunki techniczne Orange Polska SA znak TODDWBU-SZ.2112-120011/17/MP
- Warunki techniczne UM na budowę kanału technologicznego
- Projekt Budowlany na przebudowę skrzyżowania
- Inwentaryzacja stanu istniejącego
- Dane uzyskane od operatorów sieci
- Ustalenia projektanta
- Normy i obowiązujące instrukcje

### 1.3. Zakres rzeczowy

Opracowanie obejmuje:

#### Przebudowę sieci telekomunikacyjnej Orange

#### 1. Budowę kanalizacji kablowej

- kanalizacja 10 – otworowa L – 299m – 2,990 km/otw
- kanalizacja 8 – otworowa L – 556m – 4,448 km/otw
- kanalizacja 2 – otworowa L – 5m – 0,010 km/otw
- kanalizacja 1 – otworowa L – 117m – 0,117 km/otw
- układanie rur H40 L - 277m

#### 2. Przedłużenie kanalizacji kablowej rurami dwudzielnymi do nowych studni

- kanalizacja 10 – otworowa L – 1m – 0,010 km/otw
- kanalizacja 8 – otworowa L – 4m – 0,032 km/otw
- kanalizacja 4 – otworowa L – 6m – 0,024 km/otw

#### 3. Montaż studni kablowych

- SKMP-4 szt. 4
- SKMP-3 szt. 9
- SKR-1 szt. 8
- SK-1 szt. 5
- rozbudowa istniejącej studni szt. 1

#### 4. Demontaż kanalizacji kablowej

- kanalizacja 10 – otworowa L – 343,4m – 3,434 km/otw
- kanalizacja 8 – otworowa L – 332,3m – 2,6584 km/otw
- kanalizacja 4 – otworowa L – 563,9m – 2,2556 km/otw
- kanalizacja 3 – otworowa L – 50,2m – 0,1506 km/otw

#### 5. Demontaż studni kablowych

- SK-12 szt. 6
- SK-6 szt. 11
- SK-2 szt. 9

- |  |         |
|--|---------|
| 6. Przekładanie 2 kabli ziemnych przy budynku Piłsudskiego 49                | L - 8m  |
| 7. Ułożenie nowego kabla XzTKMXpw 15x4x0,6 przy ul. Waryńskiego/Piłsudskiego | L - 30m |
| 8. Przełożenie kabli do nowej kanalizacji L-6840m.                           |         |

Budowa kanału technologicznego Gminy Miasto Koszalin

- |                                |          |
|--------------------------------|----------|
| 1. Z rur H125 + 3xH40 + DB7/10 | L - 194m |
| 2. Z rury H110                 | L - 142m |
| 3. Z rur 2xH40                 | L - 21m  |
| 4. z rury H40                  | L - 14m  |
| 5. Montaż studni SKO-2g        | szt. – 7 |
| 6. Montaż studni SKR-1         | szt. – 1 |
| 7. Montaż studni SK-1          | szt. – 1 |

Projekt nie przewiduje przebudowy kabli telekomunikacyjnych za pomocą wstawek kablowych. Istniejące kable zostaną przeniesione do nowych kanalizacji po zdemontowaniu istniejących rur.

#### **1.4. Uzgodnienia**

Zmianę trasy kanalizacji uzgodniono w ZUDP Koszalin na planszy zbiorczej projektu budowlanego na przebudowę ulicy Piłsudskiego i Waryńskiego.

#### **1.5. Powiązania z innymi opracowaniami**

Projekt ma ścisłe powiązanie z Projektem Budowlanym na przebudowę ulicy i skrzyżowania oraz innymi opracowaniami na przebudowę uzbrojenia.

#### **1.7 Wykonawca robót**

Wykonanie przebudowy kolizyjnej sieci telekomunikacyjnej należy powierzyć jednej z firm wymienionych w p. 7 Warunków Technicznych.



## **2. CZĘŚĆ TECHNICZNA**

### **2.1. Stan istniejący**

W ulicy Piłsudskiego Orange Polska posiada kanalizacje kablowe po lewej i prawej stronie drogi.

Prawa strona drogi (numery parzyste) w zasadzie nie koliduje z nowym układem drogowym, wymaga jedynie lokalnych zabezpieczeń.

Po lewej stronie zlokalizowane są dwie wielootworowe kanalizacje kablowe z kablami magistralnymi i rozdzielczymi oraz TKD i optycznymi. Kanalizacja ta koliduje z nowym układem drogowym. Jest to kanalizacja z rur cienkościennych PCW wybudowanych przed 1990 rokiem.

Druga kanalizacja niekolidująca z nowym układem drogowym stanowią bloki betonowe w różnych układach wybudowane w latach jeszcze wcześniejszych.

W ramach rozbudowy ulic Piłsudskiego i Kościuszki następuje modernizacja ulic w całej szerokości pasa drogowego z obniżeniem terenu.

Modernizacji podlegają elementy nawierzchni pasa drogowego (jezdnie, chodniki, drogi rowerowe) oraz większość uzbrojenia podziemnego (kanalizacja deszczowa, wodociąg, kanalizacja sanitarna, oświetlenie, sieć energetyczna) Uzbrojenie podziemne będzie wymienione przez gestorów sieci praktycznie w całości, razem z przyłączami do przyległych posesji, a nawierzchnie drogowe zostaną przebudowane na pełną głębokość konstrukcji.

### **2.2. Projektowane rozwiązanie**

Realizowana obecnie przez Orane Polska technologiczna wymiana sieci z miedzianej na światłowodową powoduje ciągłą zmianę zasobów w kanalizacji kablowej co utrudnia dokładną inwentaryzację sieci. Aby uniknąć skomplikowanych przełączeń kablowych i ponoszenia ogromnych kosztów na przebudowę sieci projektuje się wybudowanie około 900m nowych ciągów kanalizacji kablowej pomiędzy już istniejącymi, z przełożeniem istniejących kabli do rur dwudzielnych w dolnej warstwie 4,5 otworów i pozostawienie wolnej górnej 4 otworowej warstwy dla przyszłej rozbudowy sieci telekomunikacyjnej.

Nowe magistralne i rozdzielcze studnie kablowe zlokalizować w miejscu już istniejących umożliwiając przeniesienie starych kabli wraz z mufami kablowymi.

#### **2.2.1. Przebudowa kanalizacji pierwotnej**

Przebudowę kolizyjnej kanalizacji podzielono na 3 etapy z dostosowaniem do odcinków robót drogowych.

##### **ETAP I - odcinek od ul. Pileckiego do budynku Polskiego Radia N41**

W związku z planowanym obniżeniem terenu istniejące 2 ciągi kanalizacji na tym odcinku ulegną wypłyceniu i będą narażone na uszkodzenia podczas robót drogowych.

Konieczna jest przebudowa tych kanalizacji.

Projektuje się zastąpienie 2 kolizyjnych ciągów kanalizacji jednym, ułożonym między istniejącymi, na większej głębokości z przykryciem minimum 70cm od nowej nawierzchni drogi.

Nowy ciąg składał się będzie z 2 warstw po 4 otwory dla sieci magistralnej i dodatkowych 2 otworów dla sieci rozdzielczej, które będą wprowadzone do nowych studni rozdzielczych.

Profil kanalizacji istniejącej i projektowanej pokazano na rys. nr 3.

W celu uniknięcia przebudowy kabli za pośrednictwem wstawek kablowych, założono ich przełożenie do nowej kanalizacji do rur dwudzielnych typu A110 PS ułożonych w dolnej warstwie. Miejsca styku rur dwudzielnych uszczelnić opaską cementową. Z uwagi na przebieg kanalizacji w planowanym parkingu, górną warstwę ułożyć z rur HDPE 110/6,3. Warstwę tą przeznacza się dla rozbudowy sieci.

Istniejący ciąg kanalizacji 4 otworowej od studni C11-7 do C11-7-1 za ul. Kościuszki zastąpić nową kanalizacją 8 otworową, złożoną z 4 rur dwudzielnych dla przełożenia kabli i 4 rur typu HDPE 110/6,3 dla rozbudowy sieci.

Dalszą przebudowę kanalizacji do ul. Mireckiego ujęto w II etapie.

W celu usunięcia kolizji istniejącego kabla rozdzielczego z projektowanym rondem na skrzyżowaniu z ul. Kościuszki i Waryńskiego, projektuje się ułożenie odcinka kanalizacji z rury HDPE110/6,9 od studni C11-4-1/14 do nowej studni SKR1 C11-4-1/14A za ul. Waryńskiego.

Do kanalizacji przebudowane będą kolizyjne kable wg punktu 2.2.2.b.

### Studnie kablowe

Istniejące studnie magistralne C11-5, C11-6 i C11-6-1 typu poniemieckiego, należy zastąpić nowymi studniami wielkości SKMP3 typu murowane. Ze względu na czynną kanalizację zakłada się, że dolna część tych studni będzie murowana z bloczków betonowych typu M4, a po przełożeniu kabli do rur dwudzielnych wymurować górną część studni i przykryć je przygotowaną płytą betonową. Na wjazd zastosować ramę i pokrywę klasy B125.

Zlokalizowanie ww. studni magistralnych i studni rozdzielczych w tych samych miejscach ma na celu umożliwienie przełożenia kabli wraz ze złączami.

Na studnie rozdzielcze zastosowano studnie SKR1, które zastąpią istniejące studnie poniemieckie.

Studnie C11-4 na rogu ulicy Pileckiego należy rozbudować dla wprowadzenia projektowanej kanalizacji 10 otworowej (8+2).

Istniejącą studnię na rogu ul. Kościuszki C11-7 należy zastąpić nową studnią wielkości SKMP4, częściowo murowaną (jak wyżej) do której wprowadzić istniejącą kanalizację 8 otworową od studni C11-8 oraz nową kanalizację 8 otworową od nowej studni C11-7-1.

Studnię C-7-1 murowaną, wielkości SKMP3, ustawić w miejscu demontowanej studni SKR2, na odgałęzieniu do Polskiego Radia.

### **ETAP II - odcinek od budynku Polskiego Radia do ul. Mireckiego**

Na tym odcinku istnieją także 2 ciągi kanalizacji 8 i 4 otworowej.

Jeden ciąg od studni C11-8 do C11-12 koliduje z projektowaną przebudową jezdni, dopiero od studni C11-13 do D14-15-1 za ul. Sportową znajdzie się pod krawężnikiem nowej jezdni. Drugi ciąg kanalizacji od studni C11-7-1 do C11-7-6 znajdzie się w projektowanej jezdni i wymaga przebudowy na całym odcinku.

W projekcie ujęto ułożenie nowej kanalizacji wg rys. 3 pod planowanymi parkingami od studni C11-7-1 do C11-7-3, a stąd jako odcinek wspólny dla obu istniejących ciągów do nowej studni C11-7-6 za ul. Sportową.

Projektowana kanalizacja składać się będzie z 8 rur, w tym w pierwszej warstwie 4 rury dwudzielne typu A110PS dla przełożenia kabli z kanalizacji demontowanych i 4 rur RPP100/5 w górnej warstwie dla rozbudowy sieci.

Od studni C11-7-2, C11-7-3 i C11-7-4 ułożyć odgałęzienia kanalizacji do budynków po prawej stronie wg rys. 2 i 3.

Od studni D14-18-1 wykonać odgałęzienie na prawą stronę dla budynków N58 i 60. Odgałęzienia zakończyć w studniach SK1, od których ułożyć rury HDPE 40/3,7 do pokazanych posesji.

### Studnie kablowe

Na projektowanym ciągu kanalizacji ustawić studnie murowane SKMP3, jak wyżej,

Studnię C11-7-6 tak ustawić, żeby objęła także istniejący obok ciąg 3 otworowy.

Studnię istniejącą C11-7-3 i C11-12 zastąpić studnią SKMP4 murowaną na nowym ciągu kanalizacji.

Do studni tej wprowadzić istniejącą kanalizację 8 otworową od studni C11-11 rurami dwudzielnymi.

Studnię D14-15-1, która koliduje z nowym krawężnikiem, zastąpić nową studnią SKMP3 murowaną ustawioną na nowym ciągu kanalizacji. Do studni tej przedłużyć kanalizację 4 otworową z ul. Moniuszki za pomocą rur dwudzielnych.

### **ETAP III - odcinek od ul. Orłąt Lwowskich do ul. Zubrzyckiego**

Na tym odcinku istnieją także 2 ciągi kanalizacji magistralnej i rozdzielczej.

Ciąg magistralny od studni D14-21 do D14-25B koliduje z poszerzoną jezdnią i wymaga przebudowy.

Drugi ciąg rozdzielczy nie wymaga przebudowy poza przejściem pod Orłąt Lwowskich od studni D14-21 do D14-22A. Projektuje się wymianę studni D14-21 na studnię typu SKMP3 i od niej budowę kanalizacji 8 otworowej obok kanalizacji rozdzielczej do studni D14-22A, po drugiej stronie ul. Orłąt Lwowskich.

Istniejącą studnię D14-22A wymienić na studnię SKMP3. Studnia ta będzie wspólną dla obu ciągów kanalizacji.

Projektowana kanalizację ułożyć w układzie 2x4 otwory od studni D14-21 do D14-25D bez wymiany studni D14-24B i D14-25B. Dolną warstwę ułożyć z 4 rur dwudzielnych typu A110PS dla przełożenia kabli z kolizyjnej kanalizacji, a warstwę górną wykonać z rur RPP100/5, po przełożeniu kabli i zamknięciu rur dwudzielnych.

Uwolnione kolizyjne studnie D14-22B1 i D14-23B zdemontować, a wprowadzone do nich kanalizacje 4 otworowe z prawej strony ulicy przedłużyć rurami dwudzielnymi do nowych studni SKMP-3.

Od studni D14-25B ułożyć łącznik z rury RPP100/5 do studni rozdzielczej D14-25A oraz przepust z rury HDPE110/6,3 do studni SK1 po prawej stronie ulicy naprzeciw budynku N86.

Od studni SK1 ułożyć kanalizację z rury HDPE40/3,7 do posesji N88 oraz do N82 i drugą rurą do N84.

### **2.2.2. Przebudowa kabli do nowej kanalizacji**

a) W związku z obniżeniem terenu na odcinku ul. Pileckiego - Kościuszki istniejące dwa ciągi kanalizacji ulegają likwidacji.

Ułożone w nich kable należy przenieść do projektowanej kanalizacji 10 otworowej układanej między wymienionymi ciągami ale na niższym poziomie.

Istniejącą kanalizację z bloków betonowych i rur PCV należy rozkruszyć dla odkrycia kabli.

Odkryte kable grupować i przenieść do rur dwudzielnych w dolnej warstwie nowej kanalizacji i zamknąć rury dwudzielne.

Kable rozdzielcze i telewizji kablowej umieścić w rurze przechodzącej przez studnie rozdzielcze.

Dla przełożenia kabli wraz ze złączami konieczne jest ustawienie tylko dolnej części projektowanych studni.

Górną część wymurować po przełożeniu kabli i ułożeniu drugiej warstwy rur.

Przełożenie kabli do nowej kanalizacji uprzedzić wyciągnięciem nieczynnych kabli TKD, tj, KDWL178, KDM162 i KDM165.

W analogiczny sposób przełożyć kable do nowej kanalizacji podczas realizacji etapu II i III-go.

b) Przebudowa kabli rozdzielczych na skrzyżowaniu z ul. Waryńskiego.

Z projektowanym rondem koliduje 2 kable rozdzielcze typu ziemnego.

Kabel 10x4x0,6 zasilający budynki N44-50 przy ul. Piłsudskiego i 5x4x0,6 zasilający budynki N34 ul. Piłsudskiego i N1, 3 i 5 przy ul. Waryńskiego.

W zaprojektowany odcinek kanalizacji pod ul. Waryńskiego wciągnąć kabel XzTKMXpw 15x4x0,6 - 30m i włączyć go w istniejące złącze w studni C11-4/1-12, a w studni za ul, Waryńskiego włączyć w niego wprowadzone kable ziemne wg rys. 3 ark. 2.

### **2.2.3. Kolejność wykonywanych robót**

Kolejność przebudowy kanalizacji skoordynować z postępowaniem robót drogowych.

- Wyciągnąć z kanalizacji nieczynne kable.
- Odkryć oba ciągi kanalizacji w kolejnych etapach przebudowy.
- Przygotować wykop pod projektowany ciąg kanalizacji.
- Rozkruszyć bloki betonowe kanalizacji i rury PCV, w których są kable.
- Ułożyć dolną część rur dwudzielnych i przełożyć do nich odkryte kable i nałożyć część górną. Miejsce styku tych rur uszczelnić opaskami z zaprawy cementowej.
- Zdemontować istniejące studnie i w tych miejscach ustawić dolną część studni lub część tą wymurować z bloczków betonowych.
- Po przełożeniu kabli, ułożyć drugą warstwę kanalizacji z rur RPP100/5.
- Wymurować górną część studni SKMP3 i nałożyć górną część studni SKR1.

### **2.2.4. Oznaczenia kabli**

W nowych studniach oznaczyć kable przywieszkami przeniesionymi z demontowanych studni.

W przypadku braku takich oznaczeń wykonać nowe wykorzystując załączony wykaz kabli.

## **2.2.5. Roboty demontażowe**

- Odkryte ciągi kanalizacji po przełożeniu kabli należy zdemontować razem z uwolnionymi kolizyjnymi studniami.
- Wyciągnąć z kanalizacji nieczynne kable wymienione z punkcie 2.2.2a.

## **2.2.6. Wykaz podstawowych norm**

Przy realizacji zadania mają zastosowanie normy:

- ZN – 96/TP S.A. – 011 i 012           Kanalizacja pierwotna
- ZN – 96/TP S.A. – 013           Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe
- ZN – 96/TP S.A. – 023           Studnie kablowe
- ZN – 96/TP S.A. – 022           Przywieszki identyfikacyjne

## **2.2.7. Budowa kanału technologicznego GM Koszalin**

W ramach przebudowy ulicy Piłsudskiego projektuje się wykonanie kanału technologicznego Gminy Miasto Koszalin wraz z przyłączami do przystanków autobusowych w układzie przedstawionym na rysunku nr 6. Do budowy kanału należy wykorzystać studnie kablowe typu SKO-2g, SKR-1 oraz SK-1.

Rury kanału technologicznego oraz przyłączy należy układać na głębokości minimum 0,8m na podsypce z piasku 5cm.

Na obecnym etapie nie przewiduje się wciągania kabli światłowodowych i lokalizacji punktów monitoringu wizyjnego. Do budowy należy użyć prefabrykowanych studni kablowych zgodnie z normą ZN-96/TPSA- 023. Pokrywy studni muszą być opatrzone logotypem Gminy Miasto Koszalin. W każdej studni rury HDPE 40 należy wprowadzać przy dłuższej ścianie bocznej by móc je do niej umocować uchwyty podgumowanymi. Wszystkie studnie SKR-2 muszą posiadać zabezpieczenie antysabotażowe oraz pokrywę typu ciężkiego. Studnie oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi. Rury oznaczyć w połowie wykopu pomarańczową taśmą ostrzegawczą.

## **2.3. Uwagi końcowe**

Projektowany zakres prac wykonać zgodnie z projektem i wymienionymi normami w p. 1.4, z zasadami technicznymi i z zachowaniem przepisów BHP w tym zakresie.

### **2.3.1 Wytyczne dla Inwestora**

1. Koszt przebudowy sieci ponosi Inwestor budowy drogi.
2. Roboty zlecić firmie wykonującej roboty teletechniczne (punkt 7 WT).
3. Zgodnie z punktem 9 WT należy powołać inspektora nadzoru.

### **2.3.2 Wytyczne dla Wykonawcy**

1. Przestrzegać zaleceń i uwag zawartych w protokole ZUDP oraz warunkach Orange S.A.
2. Przebudowa tras kanalizacji podlega wytyczeniu przez uprawnionego geodetę, jak i inwentaryzacji powykonawczej po ich ułożeniu.
3. Przebudowę kolizji zacząć po rozpoczęciu robót drogowych i koordynować z postępowaniem tych robót.
4. Uzgodnić z kierownikiem robót drogowych wysokość posadowienia studni kablowych.
5. W dokumentacji nanieść wykonane profile kanalizacji oraz zajętość otworów po przełożeniu kabli.
6. Kable w kanalizacji oznaczyć opaskami identyfikacyjnymi.
7. Dokonać odbioru robót z przedstawicielami Orange S.A. i UM.
8. Jeden egzemplarz dokumentacji powykonawczej przekazać do Orange S.A i UM z planszą inwentaryzacji geodezyjnej.

# Część 3.

## ZAŁĄCZNIKI



Orange Polska S.A.  
Domena Hurt  
Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury  
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz  
Adres do korespondencji:  
ul. Wyzwolenia 70 71-510 Szczecin

Autorska Pracownia Projektowa  
mgr inż. Bartosz Sontowski  
ul. Wierzbowa 8  
75-635 Koszalin

Szczecin, 28 lutego 2017

Numer pisma: TODDWBU-SZ.2112-12011/17/MP

**Temat:** warunki techniczne na przebudowę sieci ORANGE FT Group w celu usunięcia kolizji istniejącej sieci telekomunikacyjnej w związku z projektowaną rozbudową ulic Piłsudskiego i Kościuszki w m. Koszalin

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo z dnia 21.02.2017 dotyczące usunięcia kolizji istniejącej sieci telekomunikacyjnej z projektowaną rozbudową ulic Piłsudskiego i Kościuszki w m. Koszalin informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej: „OPL”). W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przełożenie, poza kolidujący obszar, studni wraz z odcinkami kanalizacji teletechnicznej oraz zlokalizowanymi w niej kablami telekomunikacyjnymi (miedzianymi i światłowodowymi), oraz kolidujących kabli doziemnych. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864 z późn. zmianami);
2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni;
3. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezinventaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
4. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez OPL projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Szczecinie ul. Wyzwolenia 70, 71-510 Szczecin
5. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być opiniowana tylko po przekazaniu wraz z przedmiotową dokumentacją, pisemnego Oświadczenia Inwestora (w przypadku jego przekazania) określającego warunki realizacji zadania przebudowy istniejącej infrastruktury OPL - rozwiązanie kolizji; którego wzór stanowi załącznik do niniejszych Warunków Technicznych;

6. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Szczecinie przy ul. Wyzwolenia 70 (sprawę prowadzi Marek Petin tel. 510 062 087). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
7. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.

Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:

- Firma Partnerska SPRINT Sp. z o.o. O/Szczecin (ul. Heyki 27C, 70-631 Szczecin, tel. 91 485 50 00), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
- Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;
- Firma Partnerska ATEM - Polska Sp. z o.o. (ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia, tel. 58 662 29 12), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;

OPL zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

8. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, ORANGE POLSKA S.A., obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez ORANGE POLSKA S.A umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.

Łączna wysokość roszczeń ORANGE POLSKA S.A w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich;

9. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku o nadzór właścicielski. Zasady wykonywania nadzoru właścicielskiego i wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie [www.orange.pl/wniosekondzior](http://www.orange.pl/wniosekondzior). Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobów wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej) należy kierować go na adres:

Orange Polska S.A.  
Obsługa Techniczna Klienta  
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury  
ul. Wyzwolenia 70, 71 – 510 Szczecin  
e-mail: [DISU.RNWUUiSzcz@orange.com](mailto:DISU.RNWUUiSzcz@orange.com)

W przypadku planowania prowadzenia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z 30 dniowym wyprzedzeniem, wniosek kierować na adres:

Orange Polska S.A.  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 2-Wrocław  
Os. Przyjaźni 116  
61-685 Poznań  
mailto: [EiSI.OPTOprace\\_planoweWROCLAW@orange.com](mailto:EiSI.OPTOprace_planoweWROCLAW@orange.com)

10. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących Załącznik do Warunków Technicznych.
11. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 9 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem;
12. Inwestor zobowiązany jest przekazać komplet dokumentacji powykonawczej do WEiZDoI/DEiZDoI – na 5 dni roboczych przed planowanym odbiorem prac, przekazując ją na adres wskazany w punkcie 9. Do dokumentacji powykonawczej obligatoryjnie musi być załączona kopia decyzji o zajęciu pasa drogowego (dotyczy Decyzji na czasowe zajęcie pasa

drogowego na czas robót i/lub Decyzji na umieszczenie urządzeń infrastruktury w pasie drogowym) wraz z poniższymi danymi:

- 1) Informacja o urządzeniu i jego lokalizacji
  - a. Miejscowość
  - b. Ulica/nazwa drogi
  - c. Rodzaj urządzenia
- 2) Powierzchnia rzutu poziomego urządzenia
- 3) Ogólny plan orientacyjny w skali 1:10000 lub 1:25000
- 4) Szczegółowy plan sytuacyjny w skali 1:1000 lub 1:500
- 5) Inne w zależności od Zarządcy drogi np.: wypis z KRS.

Opcjonalnie możliwe jest przekazanie kopii Wniosku o wydanie czasowej decyzji zajęcia pasa drogowego wraz z załącznikiem graficznym, co jest jednoznaczne ze spełnieniem powyższych pięciu punktów.

Przepisanie czasowej decyzji na zajęcie pasa drogowego na OPL zostanie wykonane po pozytywnym odbiorze technicznym i podpisaniu protokołu odbioru wykonanych prac.

13. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. W przypadku zamiaru kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o ich prolongatę bądź wystawienie nowych.

Integralną część Warunków Technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do Warunków Technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych Warunków Technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której Warunki Techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie [www.orange.pl/wniosekondzior](http://www.orange.pl/wniosekondzior).

Z poważaniem

**Waldemar Kotowicz**  
**Dział Ewidencji i Zarządzania**  
**Danymi o Infrastrukturze Bydgoszcz**

Załącznik: 1. Oświadczenie inwestora, , 2. Dodatkowe wymagania Orange Polska,



Urząd Miejski w Koszalinie  
Wydział Informatyki  
Referat Informatycznej Obsługi Miasta  
ul. Rynek Staromiejski 6-7  
75-007 Koszalin

Koszalin, 07 marzec 2017r.

INF-II-14.2635.4.1.2017.KC

dotyczy: wydania warunków technicznych do projektu kanału technologicznego w ramach realizacji zadania „Rozbudowa ulic: M.J. Piłsudskiego, T. Kościuszki w Koszalinie”

## WARUNKI TECHNICZNE

Warunki techniczne przedstawione zostają następująco:

1. Mapa z propozycją przebiegu tras, ulokowaniem i typami studni, istniejącymi studniami przeznaczonymi do włączenia nowej kanalizacji oraz miejscami nabudowania nowych studni na istniejących ciągach kanalizacji teletechnicznej została wysłana w formie elektronicznej w dniu 07.03.2017r.
2. Zaprojektować kanalizację 1-otworową z rury o średnicy wewnętrznej 110 HDPE ze ścianką 6,3mm.
3. Nie dopuszcza się łączenia rur o różnych grubościach ścianek.
4. W miarę możliwości studnie rewizyjne umieszczać w terenach zielonych poza ciągami pieszo-rowerowymi.
5. Pokrywy studni kablowych muszą posiadać trwałe oznaczenia na wywietrznikach - GM Koszalin.
6. Szczegółowe wymagania materiałowe zgodnie z Załącznikiem 1.
7. Wymaga się, aby w pasach technicznych drogi zaprojektowane zostały pokrywy typu ciężkiego. W pozostałych przypadkach dopuszcza się pokrywę lekką. Wszystkie studnie muszą zostać zabezpieczone pokrywami zabezpieczającymi antysabotażowymi.
8. Dokumentację proszę składać do zatwierdzenia w kancelarii Urzędu Miejskiego w Koszalinie (ul. Rynek Staromiejskiego 6-7) z adnotacją „Wydział Informatyki”.
9. Dokumentacja projektowa musi zostać sporządzona przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania zgodnie z wymogami przepisów Prawa Budowlanego w branży telekomunikacyjnej.
10. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 24 miesięcy od dnia ich wydania.
11. W sprawach uszczegółowienia powyższych warunków wyznacza się:
  - 1) Rafał Back – Kierownik Referatu Informatycznej Obsługi Miasta Wydziału Informatyki UM
  - 2) Kacper Czerwonka – Inspektor Wydziału Informatyki UM

Tel. 94 348 39 50, Partyzantów 3, Urząd Miejski w Koszalinie

e-mail: sieci@um.koszalin.pl

Warunki przygotował:  
mgr inż. Kacper Czerwonka

Załączniki:

1. Załącznik 1 – Wytyczne projektowo-wykonawcze

**Urząd Miejski**  
75-007 Koszalin  
Rynek Staromiejski 6-7  
Tel.: (+48) 94 348 86 00  
Fax: (+48) 94 348 86 25  
[www.koszalin.pl](http://www.koszalin.pl)

Zastępca Prezydenta  
*Wojciech Kasprzyk*

**Wykaz kabli magistralnych, KD i OTK  
w kanalizacji przy ul. Piłsudskiego**

<i>Lp.</i>	<i>Typ i numer kabla</i>	<i>Relacja</i>	<i>Uwagi</i>
1.	KDŁ 106	WCT - CA Sianów	
2.	KDŁ 1100	WCT - CA Sianów	
3.	KDM 162	WCT - Polskie Radio	
4.	KDM 165	WCT - Polskie Radio	
5.	KDM 168	WCT - Polskie Radio	
6.	KDWŁ 178	WCT - RTON Góra Chełmska	demontaż WCT do N49
7.	KD 63	WCT - Góra Chełmska - Słwano	
8.	Xs 500x4x0,4	WCT - Złącze ul. Sportowa	
9.	Xs 100x4x0,5	WCT - A48-49	
10.	X 50x4x0,8	Straż Graniczna - WCT - Lechicka	
11.	OKP 10903 w 3H32	WCT - RTON - Darłowo	
12.	OTK 48 w H32	TV3 Andersa - RTON	
13.	OKŁ 10966 w H32	60J - WCT - RTON	
14.	TKK-12J	TKK Sportowa - Pileckiego	
15.	TKK-12J	TKK Sportowa - Piłsudskiego 77	
16.	KDM 12+2	Polskie Radio - Stadion	
17.	KM 5x4x0,8	WCT - Polskie Radio	

## Wykaz odcinków projektowanej kanalizacji kablowej 10, 8 i 2 otworowej przy ul. Piłsudskiego

LP	Przeloty			przelot	Kanalizacja			układanie	układanie	Studnia			
	Od	Do				10 otw	8 otw	2 otw	110/6,3	A110PS	SKMP-4	rozb SKMP-3	SKMP-3
1	C11-4	C11-4/1	10(5xA110+5xH110)	21	21			105	105		1		1
2	C11-4/1	C11-5	10(5xA110+5xH110)	31	31			155	155			1	
3	C11-6	C11-5/1	10(5xA110+5xH110)	22	22			110	110				1
4	C11-5/1	C11-5/2	10(5xA110+5xH110)	44	44			220	220				1
5	C11-5/2	C11-5/3	10(5xA110+5xH110)	19	19			95	95				1
6	C11-5/3	C11-6	10(5xA110+5xH110)	26	26			130	130			1	
7	C11-6	C11-6/1	10(5xA110+5xH110)	24	24			120	120				1
8	C11-6/1	C11-6/2	10(5xA110+5xH110)	19	19			95	95				1
9	C11-6/2	C11-6/3	10(5xA110+5xH110)	25	25			125	125				1
10	C11-6/3	C11-6-1	10(5xA110+5xH110)	23	23			115	115			1	
11	C11-6-1	C11-7	10(5xA110+5xH110)	45	45			225	225	1			
12	C11-7	C11-7-1	8(4xA110+4xH110)	54		54		216	216			1	
13	C11-7-1	C11-7-2	8(4xA110+4xH110)	71		71		284	284			1	
14	C11-7-2	C11-7-3	8(4xA110+4xH110)	66		66		264	264	1			
15	C11-7-3	C11-7-4	8(4xA110+4xH110)	95		95		380	380			1	
16	C11-7-4	D14-15-1	8(4xA110+4xH110)	42		42		168	168	1			
17	D14-15-1	C11-7-6	8(4xA110+4xH110)	12		12		48	48			1	
18	D14-21	D14-22B-1	8(4xA110+4xH110)	50		50		200	200			2	
19	D14-22B-1	D14-23B	8(4xA110+4xH110)	47		47		188	188	1			
20	D14-23B	D14-24B	8(4xA110+4xH110)	65		65		260	260				
21	D14-24B	D14-25B	8(4xA110+4xH110)	54		54		216	216				
22	D14-25B	D14-25A	2xH110	5			5						
				860	299	556	5	3719	3719	4	1	9	7

**Wykaz odcinków projektowanej kanalizacji kablowej 1-otworowej przy ul. Piłsudskiego  
- odgałęzienia**

LP	Przeloty			przelot	układanie	Studnia	
	Od	Do				110/6,3	SKR-1
1	C11-7-3	SK-1	1xH110	14	14		1
2	C11-7-4	SK-1	1xH110	16	16		1
3	D14-18-1	SK-1	1xH110	25	25		1
4	D14-25B	SK-1	1xH110	17	17		1
5	D14-26A	SK-1	1xH110	20	20		1
6	C11-4-1/14	SKR-1 Wary	1xH110	25	25	1	
<b>SUMA:</b>				<b>117</b>	<b>117</b>	<b>1</b>	<b>5</b>

## Zestawienie materiałów podstawowych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Uwagi
<i>Przebudowa kanalizacji Orange Polska</i>				
1	Rura HDPE110/6,3	m	3 846	
2	Rura dwudzielna A110PS	m	3 785	
3	Rura HDPE40/3,7	m	277	
4	Studnia SKMP-4 (z bloczków betonowych)	szt	4	
5	Studnia SKMP-3 (z bloczków betonowych)	szt	9	
6	Płyta drogowa 300x150x15 na strop studni murowanych SKMP-3 i SKMP-4	szt	13	
7	Studnia SKR-1 (prefabrykowana)	szt	8	
8	Studnia SK-1 (prefabrykowana)	szt	5	
9	Studnia SKMP-3 (rozbudowa istniejącej studni z bloczków bet.)	szt	1	
10	Kabel XzTKMXpw 15x4x0,6	m	30	

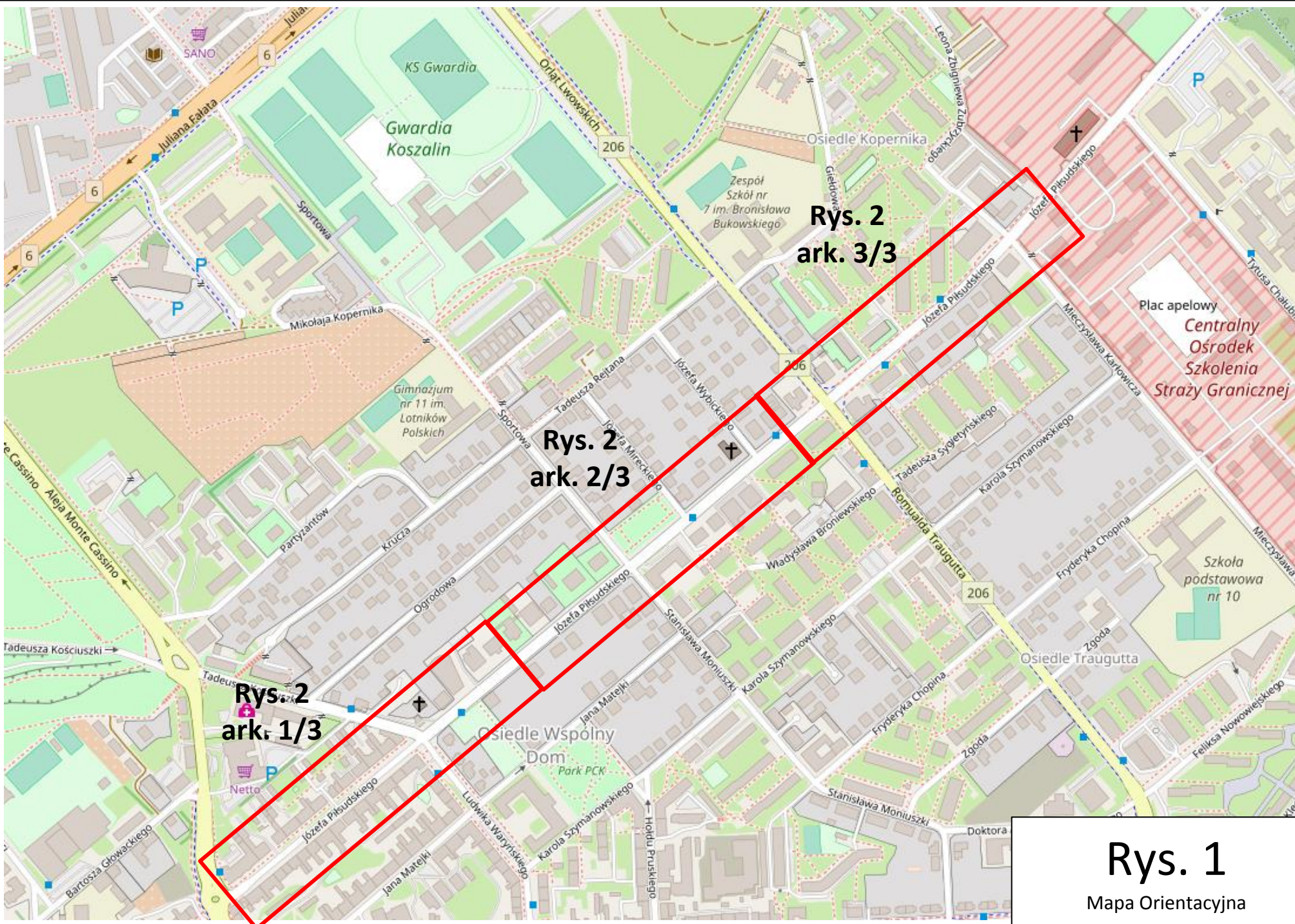
## Zestawienie materiałów podstawowych

Lp	Nazwa	Jm	Ilość	Uwagi
<i>Kanał Technologiczny GMK</i>				
1	Rura HDPE125/7,1	m	194	
2	Rura HDPE110/6,3	m	142	
3	Rura DB7/10	m	194	
4	Rura HDPE 40/3,7 z wyr. czerwonym	m	194	
5	Rura HDPE 40/3,7 z wyr. niebieskim	m	215	
6	Rura HDPE 40/3,7 z wyr. Żółtym	m	215	
7	Rura HDPE 40/3,7 czarna	m	14	
8	Studnia SKO-2g prefabrykowana	szt.	7	
9	Studnia SKR-1 prefabrykowana	szt.	1	
10	Studnia SK-1 prefabrykowana	szt.	1	
11	Pokrywy antysabotażowe	szt.	8	

# **Część 4.**

## **RYSUNKI**





**Rys. 2**  
**ark. 1/3**

**Rys. 2**  
**ark. 2/3**

**Rys. 2**  
**ark. 3/3**

**Rys. 1**  
Mapa Orientacyjna

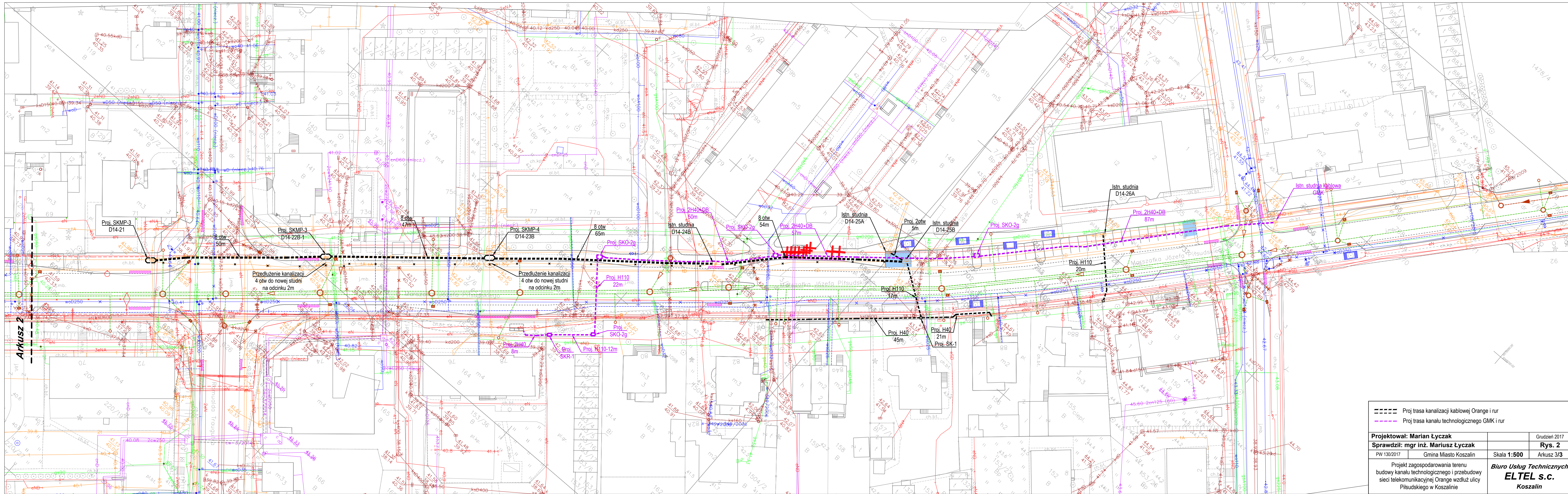






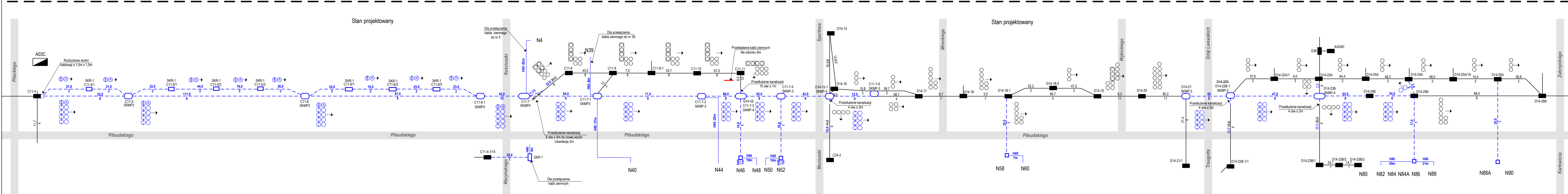
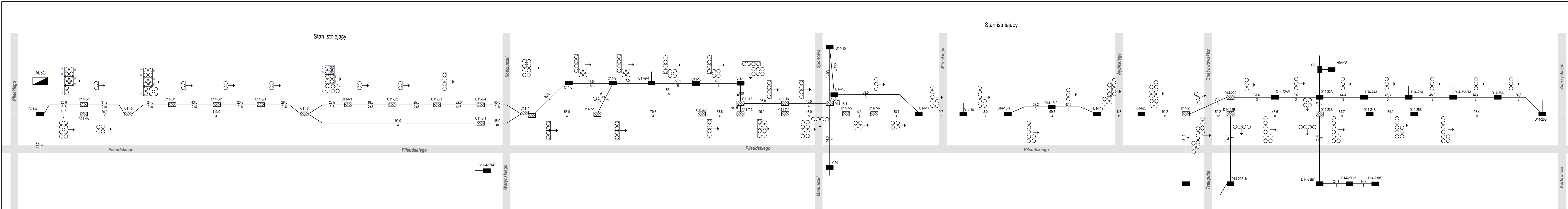






<p>----- Proj. trasa kanalizacji kablowej Orange i rur          _____ Proj. trasa kanału technologicznego GMK i rur</p>		
<p><b>Projektował: Marian Łyczak</b></p>		Grudzień 2017
<p><b>Sprawdził: mgr inż. Mariusz Łyczak</b></p>		<b>Rys. 2</b>
PW 130/2017	Gmina Miasto Koszalin	Skala 1:500
<p>Projekt zagospodarowania terenu budowy kanału technologicznego i przebudowy sieci telekomunikacyjnej Orange wzdłuż ulicy Piłsudskiego w Koszalinie</p>		Arkusze 3/3
<p><b>Biuro Usług Technicznych ELTEL S.C. Koszalin</b></p>		



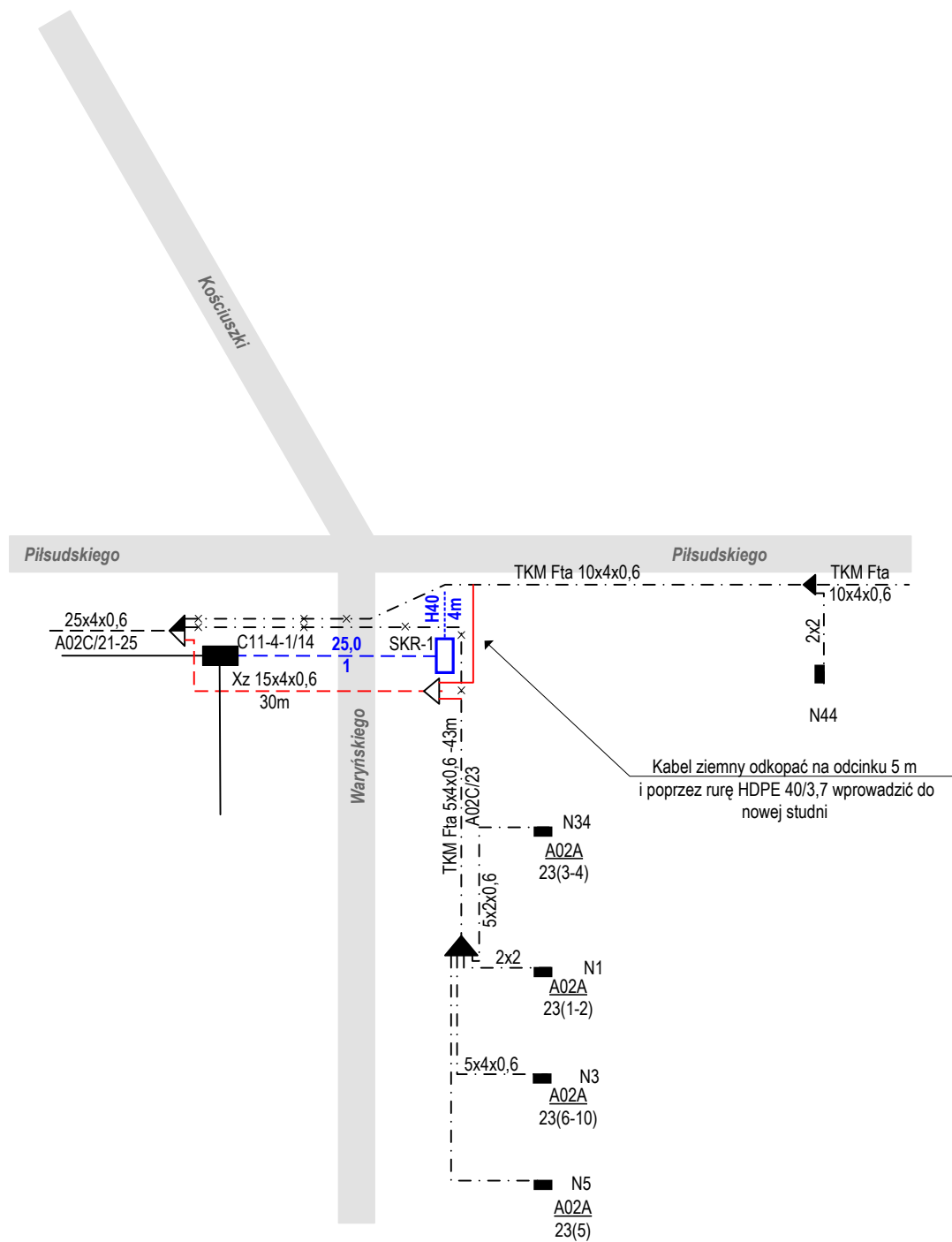


- Proj. studnia SKMP4
- Proj. studnia SKMP3
- Proj. studnia SKR1
- Proj. studnia SK-1
- Proj. kanalizacja teletech.
- Proj. rura HDPE 40
- Studnia do demontażu

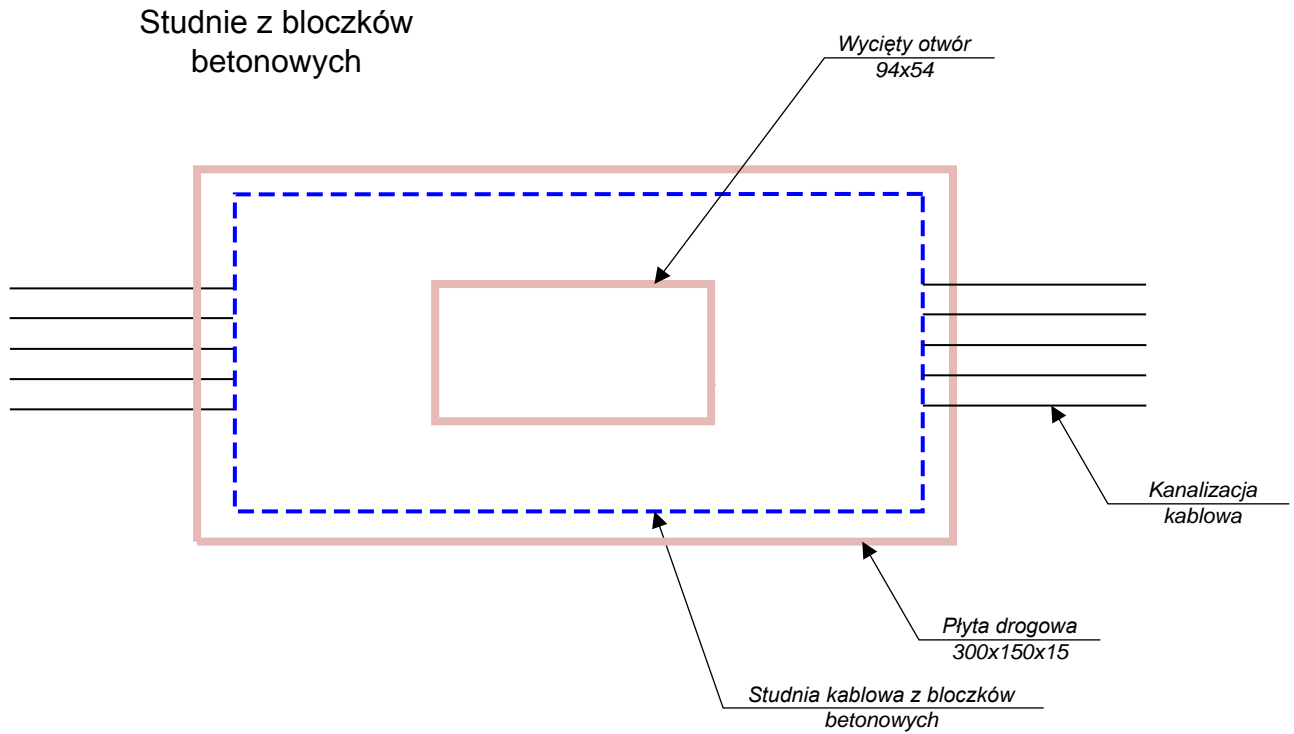
Projektował: <b>Marian Lyczak</b>		Grudzień 2017
Sprawdził: <b>mgr inż. Mariusz Lyczak</b>		Rys. 3
PW 130/2017	GMK Koszalin	Arkusze 1/1

Schemat przebudowa sieci telekomunikacyjnej Orange przy ul. Piłsudskiego w Koszalinie

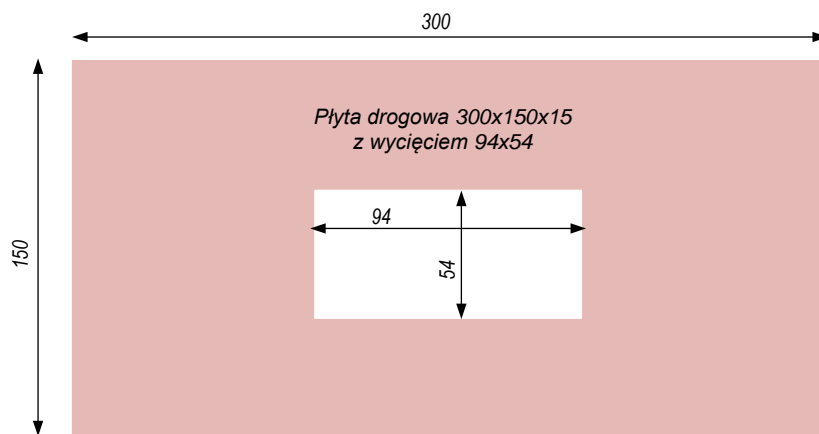
Biuro Usług Technicznych  
**ELTEL s.c.**  
Koszalin



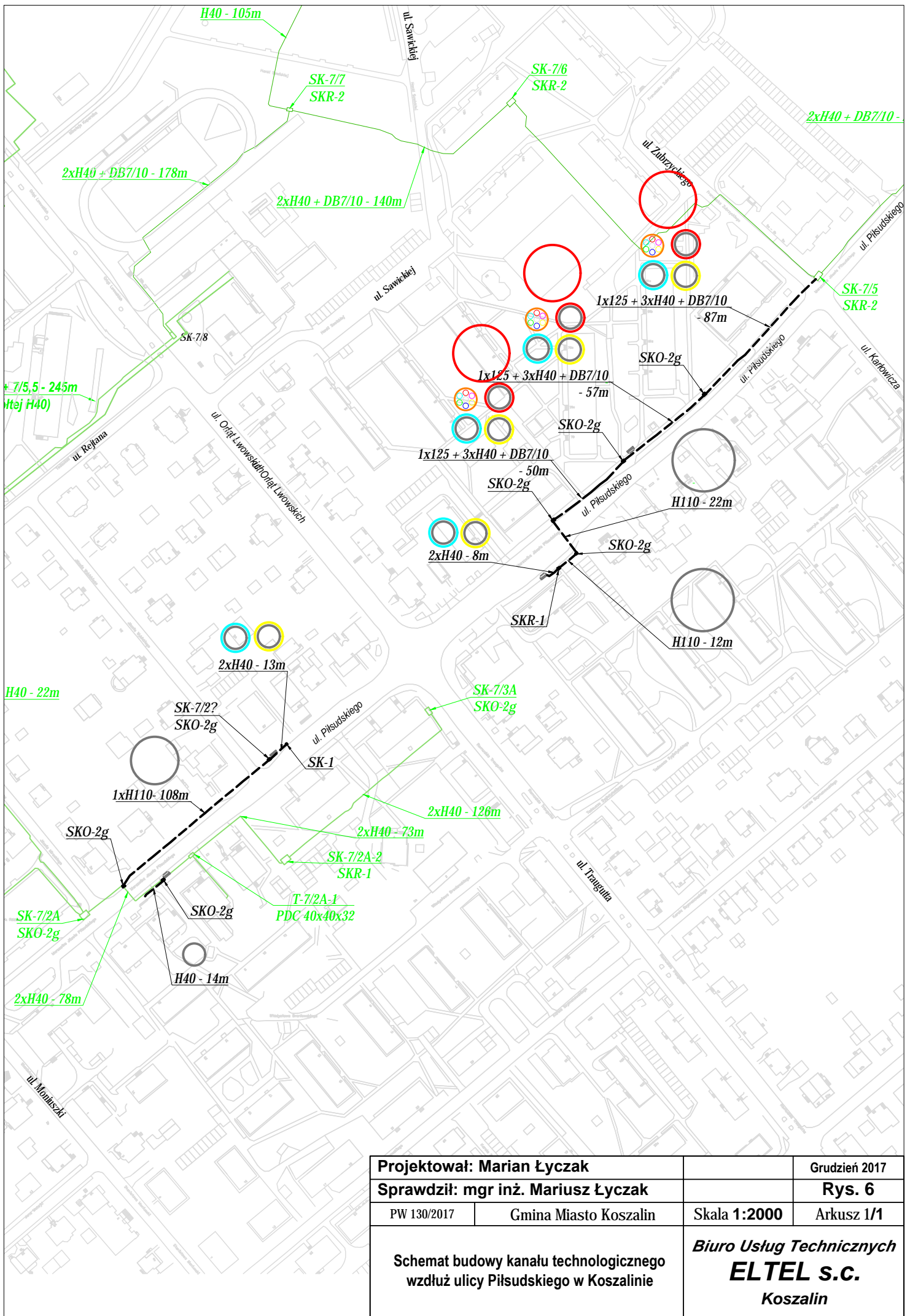
Projektował: <b>Marian Łyczak</b>		Grudzień 2017
Sprawdził: <b>mgr inż. Mariusz Łyczak</b>		<b>Rys. 4</b>
PW 130/2017	GMK Koszalin	Arkusz 1/1
<b>Schemat przebudowy kolidujących kabli rozdzielczych przy ul. Piłsudskiego 34 i Waryńskiego 1, 3 i 5 w Koszalinie</b>		Biuro Usług Technicznych <b>ELTEL s.c.</b> Koszalin



Szkic adaptacji płyt drogowych dla potrzeb zakrycia przebudowywanych studni kablowych murowanych



Projektował: techn. Marian Łyczak		Grudzień 2017
Sprawdził: mgr inż. Mariusz Łyczak		<b>Rys. 5</b>
PW 130/2017	SM Koszalin	Arkusz 1/1
Szkic adaptacji prefabrykowanej płyty drogowej dla potrzeb przebudowy studni kablowych		Biuro Usług Technicznych <b>ELTEL s.c.</b> Koszalin



Projektował: Marian Łyczak		Grudzień 2017	
Sprawdził: mgr inż. Mariusz Łyczak		Rys. 6	
PW 130/2017	Gmina Miasto Koszalin	Skala 1:2000	Arkusz 1/1
Schemat budowy kanału technologicznego wzdłuż ulicy Piłsudskiego w Koszalinie		<b>Biuro Usług Technicznych ELTEL S.C. Koszalin</b>	