

Stadium	<b>PROJEKT BUDOWLANY</b>		
Zadanie	<b>BUDOWA I ROZBUDOWA UL. SZCZĘŚLIWEJ I CZĘŚCI UL. ZARZECZNEJ W KOMOROWIE</b>		
Część opracowania	<b>TOM VII</b> <b>Projekt architektoniczno – budowlany branży telekomunikacyjnej</b>		
Kategoria obiektu	<b>XXV</b>		
Działki	<ul style="list-style-type: none"><li>• Główny pas drogowy drogi gminnej: 490/2, 487, 216, 494/5, obręb Komorów;</li><li>• Działki, które zostaną podzielone w ramach decyzji ZRID: 130/5, 131/7, 131/9, 214, 215, 485/7, 489, 495/1, 496/1, 496/2, 494/7, 497/1, 486/1, obręb Komorów;</li><li>• Działki, które zostaną przejęte w całości: 491/2, 492, obręb Komorów;</li><li>• Inne drogi zajęte pod inwestycję: 501, 502, 524, 353/1, 490/1, 491/1 obręb Komorów;</li><li>• Działki pod wodami płynącymi: 503, obręb Komorów;</li><li>• Działki poza liniami rozgraniczającymi, z których korzystanie będzie ograniczone: 353/2, 495/1, obręb Komorów;</li></ul>		
Inwestor	<b>Wójt Gminy Tomaszów Mazowiecki</b> <b>ul. Prezydenta I. Mościckiego 4</b> <b>97-200 Tomaszów Mazowiecki</b>		
Jednostka projektowa	<b>PROFIL Inżynieria Lądowa</b> <b>Kamil Ziółkowski</b> <b>ul. Św. Jadwigi Królowej 8/57</b> <b>97-500 Radomsko</b>		
Kody robót wg CPV	45111000-8 45233100-0 45233200-1 45232000-2 45233290-8 45450000-6	Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne Roboty w zakresie budowy autostrad, dróg Roboty w zakresie różnych nawierzchni Roboty pomocnicze w zakresie rurociągów i kabli Instalowanie znaków drogowych Roboty budowlane wykończeniowe, pozostałe	
Data opracowania	<b>Czerwiec 2019</b>		
<b>BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA</b>			
Projektant: <b>inż. Tomasz Chęćielewski</b> <i>upr. nr LOD/2055/PWOT/12</i>			Sprawdzający: <b>mgr inż. Piotr Furmaniak</b> <i>upr. nr 1465/99/U</i>

---

## SPIS TREŚCI

A.	PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ	2
1.	PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
2.	ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
3.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU .....	3
4.	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA.....	3
5.	PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH ORANGE POLSKA .....	4
5.1.	Słup telekomunikacyjny, kable napowietrzne. ....	4
5.3.	Zabezpieczenie sieci doziemnej ORANGE POLSKA .....	5
6.	WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH .....	7
7.	INNE UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT.....	7
B.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ .....	8

---

## **A.PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ**

---

## 1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt opracowano na podstawie:

- norm zakładowych i wytycznych obowiązujących przy projektowaniu i utrzymaniu sieci i systemów teletechnicznych
- wizji lokalnej w terenie
- cyfrowych map do celów projektowych w skali 1:500
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 26.10.2005r. w sprawie warunków *technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty* budowlane i ich usytuowanie

## 2. ZAKRES OPRACOWANIA

Projekt obejmuje usunięcie kolizji telekomunikacyjnych sieci własności ORANGE POLSKA w zakresie:

- Przebudowa słupów i napowietrznych kabli teletechnicznych
- Budowa słupów kablowych w ilości 3 szt.
- Budowa kabli napowietrznych
- Przewieszenie kabli napowietrznych
- Zabezpieczenie sieci doziemnej
- Demontaż istniejących elementów sieci w postaci słupów kablowych i kabli napowietrznych – 1 kpl.

## 3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

W ramach niniejszego opracowania wybudowana zostanie infrastruktura telekomunikacyjna w postaci urządzeń telekomunikacyjnych lokalizowanych w gruncie – słupy kablowe i rury kablowe na sieci doziemnej. Na projektowane słupy przewieszone będą istniejące kabla napowietrzne. Odcinki podlegające wydłużeniu zostaną wykonane z zastosowaniem nowych odcinków kabli. Zabezpieczeniu podlega również istniejąca linia doziemna.

## 4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, prawem budowlanym, polskimi normami, normami branżowymi, wymaganiami norm zakładowych ORANGE POLSKA i zasadami obowiązującymi w budownictwie telekomunikacyjnym przy ścisłym przestrzeganiu zasad i przepisów bhp oraz p.poż. Na zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy wykonać ręcznie przekopy kontrolno-sprawdzające pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli właścicieli tych urządzeń. Przeznaczeniem projektowanej infrastruktury jest zapewnienie dla przedmiotowego terenu możliwości dostarczenia usług telekomunikacyjnych z zewnętrznej sieci publicznej.

### 4.1. Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Przedmiotowe urządzenia telekomunikacyjne nie wpłyną negatywnie na formę architektoniczną terenów na których są projektowane.

---

#### 4.2. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu

Obiekt nie posiada specjalnych rozwiązań konstrukcyjnych. Budowa infrastruktury telekomunikacyjnej wykonana będzie z zastosowaniem typowych wyrobów przeznaczonych do zabudowy i jest standardowym rozwiązaniem dla tego typu urządzeń.

#### 4.3. Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych i montażowych powinien zapoznać się z treścią pism uzgadniających, przestrzegać zawartych w nich zaleceń. Na czas prowadzenia robót należy zapewnić właściwy nadzór techniczny przez uprawnionych przedstawicieli ze strony właściciela tych urządzeń.

#### 4.4. Charakterystyka energetyczna obiektu

Obiekt posiada własne zasilanie niskoprądowe i nie podlega przedmiotowej ocenie lub charakterystyce.

#### 4.5. Wpływ inwestycji na środowisko

Projektowana budowa wykorzystuje standardowe rozwiązania i przez sposób wykonania prac oraz zastosowane wyroby przeznaczone do zabudowy nie wpływa negatywnie na środowisko.

#### 4.6. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Wykonanie budowy poprzez zastosowanie wyrobów posiadających właściwe deklaracje oraz certyfikaty nie stwarza zagrożenia pożarowego.

### 5. PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH ORANGE POLSKA

#### 5.1. Słup telekomunikacyjny, kable napowietrzne.

W związku ze zmianą geometrii układu drogowego zachodzi konieczność częściowej przebudowy istniejącej linii napowietrznej. Projektuje się ustawienie nowych słupów żelbetonowych długości 8,5mb w pkt. nr T1, T2, T3. W związku z ustawieniem nowych słupów likwidacji podlega istniejący słup wskazany na planie zagospodarowania ( punkt T1 oraz słup naprzeciw działki nr 495/1).

Projektowane są słupy kablowe żelbetonowe o długości 8,5mb. Przebudowę wykonać zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi Nr **TTISILU/ASK.215-12133/19**. Po wykonaniu przebudowy słupów linii napowietrznej na nowoustawione słupy należy przenieść istniejące kable napowietrzne z zachowaniem ich topologii i ciągłości istniejących instalacji abonenckich. Profile projektowanych słupów pokazano na rysunku nr 1, 2, 4. Na nowo ustawione słupy należy przenieść znajdujący się na demontowanych słupach osprzęt. Na słupie oznaczonym nr TC/71/07 należy zainstalować hermetyczna skrzynkę abonencką 20par. na której zakończyć projektowany kabel abonencki typu XzTKMXpwn 10x4x0,5.

#### 5.2. Przebudowa kabli napowietrznych.

Z uwagi na zmianę lokalizacji słupów i częściowe wydłużenie trasy kabli napowietrznych, należy przenieść z demontowanych słupów istniejące kable abonenckie. Przewiesić istniejące kable na odcinku od słupa TC/71/07 do słupa TC/71/09. Z uwagi na wydłużenie trasy kabli – zgodnie z rysunkiem nr 2 i 4 wykonać przebudowę kabla

XzTKMXpwn 10x4x0,5 na odcinku – słup TC/71/10 słup TC/71/07. Wymianie podlegają również przyłącza ze słupa TC/71/07 według rysunku nr 2 kablami XzTKMXpwn 2x2x0,5. Istniejące przyłącza zdemontować. Kabel kończyć w istniejących puszkach abonenckich (TELBOX, P04). Po wykonaniu przełączeń kabli na kablach abonenckich wykonać pomiary prądem stałym.

**Tabela rozwiązań kolizji**

L.p.	Odcinek od	Odcinek do	Charakterystyka kolizji - sposób rozwiązania	Uwagi
1	T1	T1	Demontaż i montaż słupa kablowego żelbetonowego pojedynczego	Słup SŻ-8,5m pojedynczy z osprzętem
2	T2	T2	Montaż słupa kablowego żelbetonowego pojedynczego	Słup SŻ-8,5m pojedynczy z osprzętem
3	Słup TC/71/08	Słup TC/71/08	Demontaż słupa kablowego drewnianego	Słup drewniany bez szczudeł 8,5m
4	T3	T3	Montaż słupa kablowego żelbetonowego bliźniaczego	Słup SŻ-8,5m bliźniaczy z osprzętem
5	Słup TC/71/07	Słup TC/71/09	Przewieszenie kabli XzTKMXpwn 2x2x0,5	Odcinki 82mb, 95mb
6	Słup TC/71/07	Słup TC/71/10	Wymiana kabla XzTKMXpwn 10x4x0,5	Odcinek 125mb
7	Słup TC/71/07	Słup TC/71/10	Demontaż kabla XzTKMXpwn	Odcinek 118mb
8	Słup TC/71/07	budynek	Wymiana kabla XzTKMXpwn 2x2x0,5 – 2 szt.	Przyłącza 2 szt- 17m, 21mb

**Projektowane zakresy rzeczowe – budowa.**

L.p.	Wyszczególnienie elementu	Zakres rzeczowy
1	Budowa kabli napowietrznych XzTKMXpwn - przebudowa kabli abonenckich.	163m / 2,58 km/par
2	Budowa słupów żelbetonowych pojedynczych 8,5mb	2 kpl.
3.	Budowa słupów żelbetonowych bliźniaczych 8,5mb	1 kpl.

### 5.3. Zabezpieczenie sieci doziemnej ORANGE POLSKA

Z uwagi na zmianę układu drogowego istniejące ciągi doziemne wskazane na planie zagospodarowania terenu – rysunek 1 i 3 przebiegające wzdłuż drogi gminnej i pod projektowaną nawierzchnią utwardzoną należy przebudować zabezpieczyć rurami dwudzielnymi fi 160mm. Na przedmiotowych ciągach kablowych podlegających zabezpieczeniom przebiegają kable:

1. Kabel magistralny doziemny – XzTKMXpw 100x4x0,5 oznaczony jako TC02D/M1/M2
2. Kabel światłowodowy OKO 092301 wraz z rurociągami kablowym RHDPE 40/3,7mm

Według danych uzyskanych w ORANGE POLSKA kabel miedziany i rurociąg światłowodowy ułożone są w jednym wykopie. Po odkopaniu ręcznym należy je zabezpieczyć w jednej rurze osłonowej dwudzielnej. Zwrócić uwagę na kabel sygnalizacyjny przebiegający nad rurociągiem światłowodowym aby nie naruszyć jego ciągłości. Na trasie zabezpieczenia odtworzyć taśmy ostrzegawcze ułożone w połowie wykopu. Końce rur dwudzielnych uszczelnić pianką poliuretanową.

#### Projektowane zakresy rzeczowe – zabezpieczenie sieci doziemnej

L.p.	Wyszczególnienie elementu	Zakres rzeczowy
1	Budowa rur osłonowych dwudzielnych fi 160mm	29mb.
2	Taśma ostrzegawcza do znakowania tras kablowych	30 mb.

#### Projektowane zakresy rzeczowe – zestawienie materiałów podstawowych.

Lp.	Nazwa elementu	Typ	Miara	ilość
<b>kable</b>				
1	kabel wieloparowy	XzTKMXpwn 2x2x0,5	m	38
2	kabel wieloparowy	XzTKMXpwn 10x4x0,5	m	125
<b>pozostałe</b>				
3	słup żelbetonowy 8,5mb pojedynczy	SŻ-8,5 m z belką ustojową	kpl.	2
4	słup żelbetonowy 8,5mb bliźniaczy	SŻ-8,5 m z belką ustojową	kpl.	1
5	Skrzynka kablowa słupowa	hermetyczna 20p wyposażona	kpl.	1
6	Ośłona niskoparowa	KM 2	kpl.	2
7	Rura dwudzielna	fi 160mm	m	29

#### 5.4. Skrzyżowania i zbliżenia z uzbrojeniem podziemnym

Skrzyżowania i zbliżenia do istniejącego uzbrojenia podziemnego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi Polskimi Normami oraz przepisami ogólnobudowlanymi i uzgodnieniami branżowymi. W szczególności należy przestrzegać normatywów określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z 26.10.2005r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie.

**zabezpieczenie specjalne** - elementy ostrzegawcze i wzmocnienia mechaniczne stosowane w przypadkach zbliżeń i skrzyżowań budowli telekomunikacyjnych z innymi obiektami budowlanymi, gdy odległość telekomunikacyjnych obiektów budowlanych od innego obiektu budowlanego jest mniejsza niż odległość podstawowa lub głębokość podstawowa o nie więcej niż 50 %;

**zabezpieczenie stykowe** - elementy ostrzegawcze i wzmocnienia mechaniczne stosowane w przypadkach zbliżeń i skrzyżowań budowli telekomunikacyjnych z innymi obiektami budowlanymi, gdy odległość telekomunikacyjnego obiektu budowlanego od innego obiektu budowlanego jest mniejsza niż 25 % odległości podstawowej lub głębokości podstawowej;

zabezpieczenie szczególne - elementy ostrzegawcze i wzmocnienia mechaniczne stosowane w przypadkach zbliżeń i skrzyżowań budowli telekomunikacyjnych z innymi obiektami budowlanymi, gdy odległość telekomunikacyjnego obiektu budowlanego od innego obiektu budowlanego jest mniejsza niż 50 %, lecz większa niż 25 % odległości podstawowej lub głębokości podstawowej.

## 6. WYKAZ WSPÓŁRZĘDNYCH GEODEZYJNYCH

	X	Y
<b>T1</b>	5713848.97	7430552.70
<b>T2</b>	5713870.54	7430557.45
<b>T3</b>	5713900.40	7430551.78

## 7. INNE UWAGI DOTYCZĄCE REALIZACJI ROBÓT

- Przed przystąpieniem do prac ziemnych należy dokonać wytyczenia trasy przez uprawnione służby geodezyjne
- Roboty w miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego należy wykonywać po odpowiednim powiadomieniu, za zgodą i pod nadzorem użytkowników tych urządzeń. Wykonane i zakończone roboty przy zbliżeniach i skrzyżowaniach muszą być odebrane przez użytkowników uzbrojenia terenowego na podstawie protokołu odbioru lub też przez odpowiedni wpis do dziennika budowy
- Wszelkie prace oraz wykorzystywane materiały muszą być zgodne z odpowiednimi normami zakładowymi, polskimi, branżowymi oraz wymaganiami technicznymi
- Wykonawca na budowie winien przestrzegać przepisów BHP obowiązujących przy budowie i eksploatacji linii i urządzeń telekomunikacyjnych

### **UWAGA:**

Stan sieci telekomunikacyjnych na dzień rozpoczęcia robót budowlanych objętych niniejszym opracowaniem może odbiegać od zakresu przewidzianego do przebudowy z uwagi na bieżącą eksploatację i prowadzone przez ORANGE POLSKA inwestycje polegające na rozbudowie istniejących sieci. W przypadku wystąpienia przedmiotowych kolizji sposób ich rozwiązania należy uzgodnić indywidualnie na etapie wykonawstwa ze wskazaną komórką organizacyjną Operatora.

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA			
Projektant: <b>inż. Tomasz Chęćielewski</b> upr. nr LOD/2055/PWOT/12		Sprawdzający: <b>mgr inż. Piotr Furmaniak</b> upr. nr 1465/99/U	

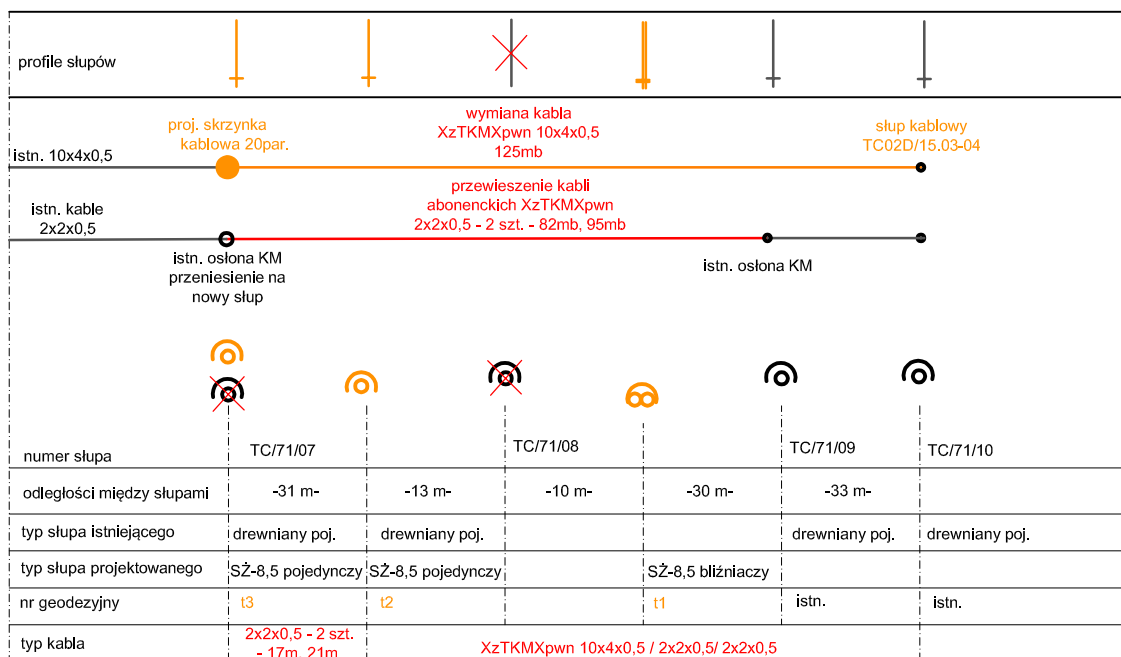
---

## **B.CZĘŚĆ RYSUNKOWA BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ**







<b>L.P.</b>	<b>NR.RYS.</b>	<b>TYTUŁ RYSUNKU</b>	<b>SKALA</b>
1.	T.1	Plan sytuacyjny branży telekomunikacyjnej	1:500
2.	T.2	Schemat napowietrznej linii kablowej ORANGE POLSKA	-



## Schemat napowietrznej linii kablowej



### LEGENDA

-  słup pojedynczy istniejący
-  słup pojedynczy projektowany
-  kabel abonencki wymiana
-  kabel abonencki przewieszenie
-  słup do demontażu
-  słup bliźniaczy projektowany

JEDNOSTKA PROJ.:	 Kamil Ziółkowski 97-500 RADOMSKO, UL. ŚW. JADWIGI KRÓLOWEJ 8/57				
INWESTOR:	WÓJT GMINY TOMASZÓW MAZOWIECKI UL. PREZYDENTA I. MOŚCICKIEGO 4 97-200 TOMASZÓW MAZOWIECKI				
ZADANIE:	BUDOWA I ROZBUDOWA UL. SZCZĘŚLIWEJ I CZĘŚCI UL. ZARZECZNEJ W KOMOROWIE				
STADIUM:	PROJEKT BUDOWLANY				
TYTUŁ RYSUNKU:	SCHEMAT NAPOWIETRZNEJ LINII KABLOWEJ ORANGE POLSKA				
PROJEKTANT (b. telekom.)	inż. Tomasz Chęćelewski upr. bud. nr LOD/2055/PWOT/12		SPRAWDZAJĄCY (b. telekom.)	mgr inż. Piotr Furmaniak upr. bud. nr 1465/99/U	
DATA OPRACOWANIA:		SKALA:		NR RYSUNKU:	
Czerwiec 2019		-		T.2	