

INWESTOR:

**Gmina Wrocław  
Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu  
ul. Długa 49  
53-633 Wrocław**

INWESTYCJA:

**Przebudowa ul. Blacharskiej we Wrocławiu**

ADRES INWESTYCJI:

ulica: Blacharska  
Obręb: Grabiszyn nr 0028  
AM-38, dz. Nr 60, 63; AM-42, dz. Nr 6/7, 1/7, 7/6, 7/4;  
Kategoria obiektu budowlanego: XXV, XXVI

TEMAT OPRACOWANIA:

**PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU  
Miejski kanał technologiczny**

STADIUM:

**PROJEKT WYKONAWCZY**

BRANŻA:

**TELETECHNICZNA**

Projektant		Sprawdzający	
Imię i nazwisko podpis	Nr i zakres uprawnień	Imię i nazwisko podpis	Nr i zakres uprawnień
mgr inż. Marian Łokuciejewski	upr. proj. nr 1713/99/U	mgr inż. Stanisław Kamiński	upr. proj. nr 692/89/UW
NR PROJEKTU:	TXZ/TRP/058/50/2017	DATA OPRACOWANIA:	04.2018 r.

## SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

2. CZĘŚĆ OGÓLNA .....	2
2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	2
2.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA .....	2
2.3. INWESTOR, ZLECENIODAWCA .....	2
2.4. ZAKRES RZECZOWY .....	2
3. OPIS TECHNICZNY .....	2
3.1. STAN ISTNIEJĄCY .....	2
3.2. STAN PROJEKTOWANY .....	3
3.3. UWAGI KOŃCOWE .....	5
4. TABELI I ZESTAWIENIA .....	6
4.1. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI .....	6
4.2. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI ODCINKÓW CIĄGÓW RUR MIĘDZY STUDNIAMI .....	6
4.3. ZESTAWIENIE STUDNI KABLOWYCH .....	6
4.4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH .....	7
5. KSEROKOPIE DECYZJI NADAJĄCYCH UPRAWNIENIA .....	7
6. UZGODNIENIA I RYSUNKI .....	10

## SPIS RYSUNKÓW

Rys. 1/T. Plan sytuacyjny

Rys. 2/T. Schemat projektowanych kanałów MKT

## **1. CZĘŚĆ OGÓLNA**

### **1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- Zlecenie Inwestora
- Opis przedmiotu zamówienia
- Mapa zasadnicza do celów projektowych w skali 1:500 przyjęta do państwowego zasobu geodezyjnego,
- Ogólne Warunki Techniczne Projektowania i Budowy Miejskich Kanałów Technologicznych (MKT) opracow. ZDiUM Wrocław wraz z niezbędnymi aktami normatywnymi, w tym normami zakładowymi UM Wrocławia dla kanałów MTKK
- uzgodnienia lokalizacyjne ZUD
- uzgodnienia trasowe dokonane z przedstawicielem Inwestora

### **1.2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy budowy kanałów Miejskich Kanałów Technologicznych w obszarze przebudowy ul. Blacharskiej we Wrocławiu.

### **1.3. INWESTOR, ZLECENIODAWCA**

Inwestorem i zleceniodawcą jest Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta, ul. Długa 49, 53-633 Wrocław

### **1.4. ZAKRES RZECZOWY**

W zakres rzeczowy opracowania wchodzi

- Budowa kanałów MKT 0,195 kmkan. 0,382 kmo

## **2. OPIS TECHNICZNY**

### **2.1. STAN ISTNIEJĄCY**

W projektowanym obszarze istnieją ciągi kanalizacji kablowej własności Zarządu Dróg i Utrzymania Miasta Wrocław oraz innych operatorów.

## 2.2. STAN PROJEKTOWANY

Zgodnie z wytycznymi Inwestora ujętymi w Zamówieniu w całym zakresie przebudowy układu drogowego projektuje się kanał MKT o profilu 2xRHDPE110/6,3 po jednej stronie ulicy Blacharskiej z koniecznymi przejściami poprzecznymi w celu obsługi drugiej strony drogi oraz niezbędnymi łącznikami do innych operatorów (zaślepionych przed ściankami poszczególnych studni operatora, wykonanych z rur 1xRHDPE110/6,3). Kanał ten włączony będzie do studni kablowej nr 7 ciągu kanałów MKT istniejących wzdłuż ulicy Rymarskiej.

Projektuje się studnię krańcową (S7/3/1) usytuowaną w pobliżu istniejącej studni kablowej innego operatora telekomunikacyjnego (przed budynkiem numer 8a), a także projektuje się włączenie do nowych studni wybudowanych łączników do studni innych operatorów (S7/2/1 oraz S7/1/1).

Przebieg trasowy projektowanych kanałów przedstawiono na rys. 1/T. *Plan sytuacyjny*, schemat projektowanych kanałów MKT przedstawiono na rys. 2/T.

**Budowę kanałów należy wykonać zgodnie z wymogami normy zakładowej: ZN-WIMUMWR-03 "Zasady budowy".**

Do budowy studni kablowych projektuje się zastosowanie studni typu SKR-1 oraz SKO-2g (rozgałęźnych). Wykaz projektowanych studni przedstawiono w tabeli 3.3. Studnie należy zabezpieczyć przed erozją i korozją poprzez asfaltowanie. Rzędne wjazdu projektowanych studni powinny być dostosowane do docelowej niwelacji terenu.

Studnie te powinny być wyposażone w ramy ciężkie z kołnierzem żeliwnym i pokrywy żeliwne ciężkie wypełnione betonem zbrojonym w klasie wytrzymałości B125. Na pokrywach studni powinno być umieszczone trwale logo Urzędu Miejskiego Wrocławia.

Wszystkie studnie należy zabezpieczyć przed dostępem do kanałów osób niepowołanych poprzez zastosowanie odpowiednich pokryw wewnętrznych zamykanych na zamek i kłódkę systemową.

Wybudowane ciągi kanałów MKT powinny spełniać wymogi normy zakładowej ZN-WIMUMWR-02 "Zasady projektowania".

Maksymalna odległość pomiędzy studniami nie przekroczy 60m. Długości poszczególnych odcinków przedstawiono w zestawieniu 3.2. Kanalizacja kablowa układana będzie pod chodnikiem ulicy lub w nie zadrzewionym pasie zieleni. Głębokość ułożenia rur powinna wynosić minimum 0,8m (pod trawnikami zmniejszona do 0,7m).

Urządzenia zastosowane do budowy Miejskich Kanałów Kablowych powinny spełniać wymogi normy zakładowej: ZN-WIMUMWR-05 "Elementy pasywne sieci MTKK".

Przebiegi projektowanych tras przedstawiono na planie zagospodarowania terenu sporządzonym na zaktualizowanej mapie zasadniczej w skali 1:500.

Trasa linii telekomunikacyjnych wytyczona zostanie w terenie na podstawie załączonego

planu zagospodarowania terenu. Szczegółowe ustalenie przebiegu istniejących urządzeń podziemnych powinno być dokonane na podstawie przekopów kontrolno – sprawdzających.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach kanalizacji z innymi urządzeniami podziemnymi oraz drogami należy zachować odległości określone normami i zarządzeniami:

- *Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U.05.219.1864),*
- *ZN–WIMUMWR–02 "Zasady projektowania".*

Zgodnie z powyższym w razie zbliżenia ciągu CRu do rurociągów i urządzeń podziemnych powinny być zachowane następujące odległości podstawowe między nimi:

1. Usytuowanie i zabezpieczenia kanalizacji kablowej lub linii kablowej podziemnej:

- 1) odległość podstawowa: 0,1 m;
- 2) głębokość podstawowa: co najmniej taka sama jak głębokość innej kanalizacji lub kabla;
- 3) zabezpieczenie specjalne: taśma ostrzegawcza;
- 4) zabezpieczenie szczególne: rury zbliżeniowe.

2. Usytuowanie i zabezpieczania linii elektroenergetycznej ziemnej (kabel ziemny):

- 1) odległość podstawowa: 0,5 m lub wg uzgodnienia;
- 2) głębokość podstawowa: 0,7 m;
- 3) zabezpieczenie specjalne: rury zbliżeniowe oraz taśma ostrzegawcza;
- 4) zabezpieczenie szczególne: przegroda betonowa.

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 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;

Rury i osprzęt rur kanalizacji kablowej powinien odznaczać się odpornością na ściskanie o wartości minimalnej wyrażonej w niutonach:

- 1) 250 - dla rur układanych w innych rurach lub wewnątrz budynków,
- 2) 450 - dla rur układanych w ziemi,

3) 600 - dla rur układanych na odcinkach zbliżeń (rury zbliżeniowe),

4) 750 - dla rur układanych na odcinkach skrzyżowań (rury przepustowe)

Do budowy kanalizacji kablowej przewidziano zastosowanie rur RHDPE 110/6,3 o odporności  $\geq 750\text{N}$ , które spełniają ww wymogi dla rur zbliżeniowych i przepustowych.

Na kablu eN do wykonania zabezpieczeń specjalnych zastosowano rurę dwudzielną A110PS.

## 2.3. UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie roboty powinny być wykonane zgodnie z Projektem Budowlanym, niniejszym projektem, obowiązującymi przepisami i normami, w tym normą zakładową *ZN-WIMUMWR-04. "Zasady eksploatacji i utrzymania"* oraz przy zachowaniu przepisów BHP i ppoż. obowiązujących w budownictwie łączności przez wykonawcę uprawnionego do wykonywania robót telekomunikacyjnych. W szczególności Wykonawca powinien zadbać, aby jego personel nie wykonywał prac w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz niespełniających odpowiednich wymagań sanitarnych.
- Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zapoznać się z treścią pism uzgadniających i przestrzegać zawartych w nich zaleceń.
- Wykonawca winien zapewnić na czas prowadzenia robót właściwy nadzór techniczny ze strony użytkowników istniejących urządzeń podziemnych, zapewnić środki pierwszej pomocy, odpowiednie środki komunikacji i transportu na okoliczność wypadku, sprzęt ppoż, łączność ze strażą pożarną, pogotowiem i policją.
- Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu przedmiotowych instalacji należy przyjmować z ogólnobudowlanych przepisów BHP wg Rozporządzenia Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.03.169.1650), Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.03.47.401) oraz z przepisów związanych.
- Wszystkie materiały użyte do budowy muszą odpowiadać wymaganiom określonym w Ustawie z dnia 16 kwietnia 2004r. o wyrobach budowlanych (Dz.U.04.92.881) oraz w aktach wykonawczych do tej ustawy – w tym w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 11 sierpnia 2004r. w sprawie sposobów deklarowania zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu znakowania ich znakiem budowlanym (Dz.U.04.198.2041) oraz w normach i przepisach związanych.

### 3. TABELE I ZESTAWIENIA.

#### 3.1. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI.

Lp.	Rodzaj kanalizacji	Ilość otw.	Ilość [km]	Zakres rzeczowy [kmotw.]
1	Rury HDPEp Ø 110/3,7	1	0,0028	0,0028
2	Rury HDPEp Ø 110/3,7	2	0,192	0,379
<b>Razem kanalizacja pierwotna</b>			<b>0,1948</b>	<b>0,3818</b>

#### 3.2. ZESTAWIENIE DŁUGOŚCI ODCINKÓW CIĄGÓW RUR MIĘDZY STUDNIAMI.

I.p.	odcinek linii MTKK		Typ budowli MTKK -Cru		uwagi
	od studni nr	do studni nr	Długość [m]	ilość otworów	
1	7	s7/1	48,0	2	istn 3m
2	s7/1	s7/2	19,0	2	
3	s7/2	s7/3	46,5	2	
4	s7/3	s7/4	28,5	2	
5	s7/4	s7/5	23,0	2	
6	s7/5	s7/6	16,0	2	
7	s7/1	s7/1/1	0,5	1	
8	s7/2	s7/2/1	0,4	1	
9	s7/3	s7/3/1	10,5	2	
10	s7/3/1	s7/3/2	1,5	1	
11	s7/4	s7/4/1	0,6	2	
12	s7/5	s7/5/1	0,8	1	
<b>razem</b>			<b>192,3</b>		

#### 3.3. ZESTAWIENIE STUDNI KABLOWYCH.

Lp.	Nr studni	Typ studni	Uwagi
1	s7/1	SKR-1	rama ciężka RCZ + pokrywa ciężka PCZ z wentylacją
2	s7/2	SKR-1	rama ciężka RCZ + pokrywa ciężka PCZ z wentylacją

3	<b>s7/3</b>	SKR-1	rama ciężka RCZ + pokrywa ciężka PCZ z wentylacją
4	<b>s7/4</b>	SKO-2g	włazy typu ciężkiego (rama + pokrywa wjazdu) z wentylacją
5	<b>s7/5</b>	SKR-1	rama ciężka RCZ + pokrywa ciężka PCZ z wentylacją
6	<b>s7/6</b>	SKO-2g	włazy typu ciężkiego (rama + pokrywa wjazdu) z wentylacją
7	<b>s7/3/1</b>	SKR-1	rama ciężka RCZ + pokrywa ciężka PCZ z wentylacją

### 3.4. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.

Lp.	Materiał	Jedn.	Ilość
1	Studnia kablowa typ SKO-2g	kpl	3
2	Studnia kablowa typ SKR-1	kpl	4
3	Rury HDPEp Ø 110/3,7	m	382
4	Rury dwudzielne A110PS	m	14

## 4. KSEROKOPIE DECYZJI NADAJĄCYCH UPRAWNIENIA



Warszawa, dnia 01.10.1999 r.

**Państwowa Inspekcja  
Telekomunikacyjna i Poczta  
Główny Inspektor**

L.dz. GI/DBL/4048/99

**DECYZJA Nr 1713/99/U**

Pan **mgr inż. Marian Łokuciejewski**  
urodzony dnia **20.11.1963 r. w Ścinawce Średniej**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **30.05.1999 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu  
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi  
w specjalnościach instalacyjnych  
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**  
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

**Pouczenie**

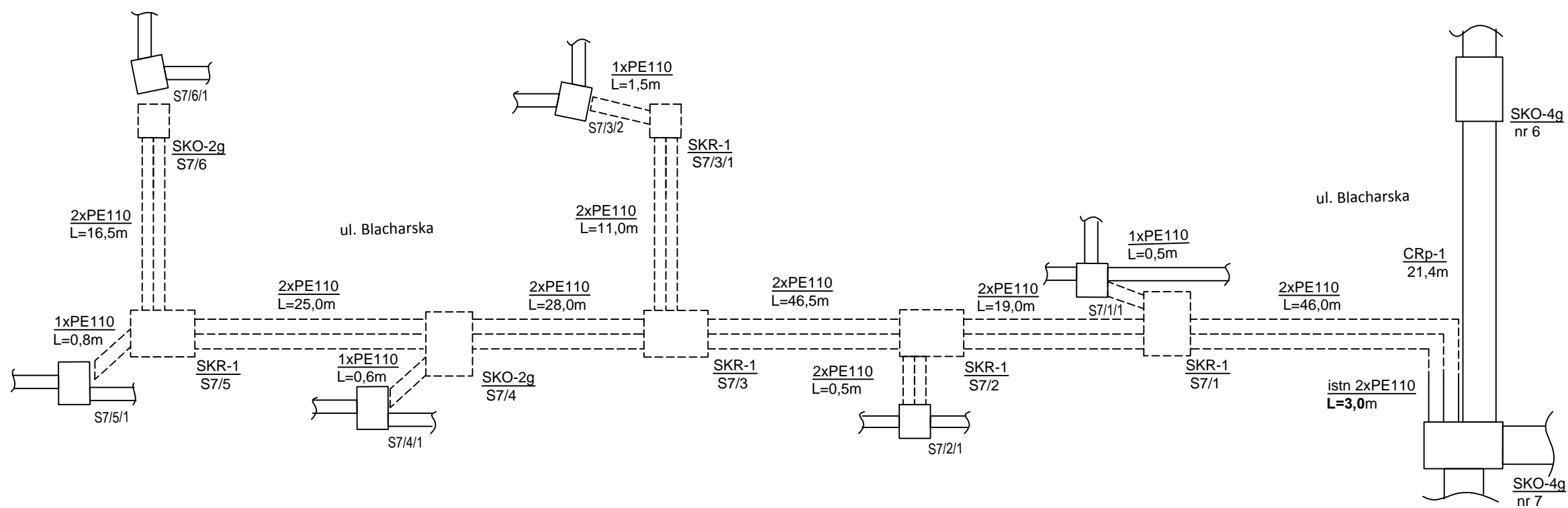
Od niniejszej decyzji służy stronie odwołanie do Ministra Łączności za pośrednictwem Głównego Inspektora PITiP, w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia (art.127 §1 i 2, art.129 §1 i 2 Kpa)

**GŁÓWNY INSPEKTOR**  
*Władysław Grabowski*  
inż. Władysław Grabowski



## **6. RYSUNKI**





- SKO-2g S7/4 studnia typu SKO-2g o numerze S7/4
- 2xPE110 L=25,0m 2 rury RHDPE o średn 110mm, dług. 25,0m
- Obiekty projektowane
- Obiekty istniejące

ul. Kunickiego 15, 54-616 Wrocław, tel. 071/357 57 57, fax 071/357 76 36					
<b>PPD WroTECH</b> sp. z o.o.			e-mail: <a href="mailto:biuro@wrotech.com.pl">biuro@wrotech.com.pl</a>		
<b>Inwestor:</b>	Gmina Wrocław – Zarząd Dróg i Utrzymania Miasta we Wrocławiu				
<b>Temat projektu:</b>	Przebudowa ulicy Blacharskiej we Wrocławiu				
<b>Temat rysunku:</b>	Schemat projektowanych kanałów MKT				
<b>Projektował:</b> mgr inż. Marian Lokuciejewski upr. 1713/99/U			<b>Sprawdził:</b> mgr inż. Stanisław Kamiński upr. 692/89/UW		
<b>Data:</b> 04.2018	<b>Stadium:</b> PW	<b>Branża:</b> Sieci Teletechn.	<b>Skala:</b> */*	<b>Nr projektu:</b> TXZ/TRP/058/50/17	<b>Nr rysunku:</b> 2/T