

NR PROJEKTU 25/PB/12

NR UMOWY ZP.WIM.272.15.2012

**PROJEKT**  
**BUDOWLANO - WYKONAWCZY****ZAGOSPODAROWANIE TERENU W REJONIE OSIEDLA  
MICKIEWICZA I NORWIDA W DĄBROWIE GÓRNICZEJ,  
ETAP 1 - UL. MAJAKOWSKIEGO*****BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO  
W UL. MAJAKOWSKIEGO  
ORAZ PRZEBUDOWA SIECI  
TELETECHNICZNYCH***

Inwestor:	GMINA DĄBROWA GÓRNICZA UL. GRANICZNA 21, 41 - 300 DĄBROWA GÓRNICZA			
Obiekt:	SIECI TELETECHNICZNE			
Lokalizacja:	DĄBROWA GÓRNICZA, UL. MAJAKOWSKIEGO ORAZ UL. 11-GO LISTOPADA W REJONIE SKRZYŻOWANIA Z UL. MAJAKOWSKIEGO			
Nr ewid. działek:	PATRZ PUNKT 1.3 OPISU TECHNICZNEGO			
SPIS PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH – PATRZ STRONA NR 2				
SPIS ZAWARTOŚCI – PATRZ STRONA NR 3				
Kierownik zespołu projektowego:	Maciej Kolesiński	17.12. 2012		

Sławków, grudzień 2012r.

## **II. SPIS PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH**

	Data	Projektant	Sprawdzający
<b>SIECI TELETECHNICZNE</b>	17.12. 2012	Andrzej Doros	Małgorzata Andrzejewska

### **III. SPIS ZAWARTOŚCI**

- I. STRONA TYTUŁOWA**
- II. SPIS PROJEKTANTÓW I SPRAWDZAJĄCYCH**
- III. SPIS ZAWARTOŚCI**
- IV. KARTA USTALEŃ FORMALNO – PRAWNYCH**
- V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA  
I SPRAWDZAJĄCEGO**
- VI. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**
- VII. SPIS RYSUNKÓW**
- VIII. SPIS TREŚCI**
- IX. OPIS TECHNICZNY**
- X. ZAŁĄCZNIKI WG SPISU**
- XI. RYSUNKI WG SPISU**

## **IV. KARTA USTALEŃ FORMALNO – PRAWNYCH**

1. Rozwiązania zawarte w niniejszej dokumentacji stanowią wyłączną własność **MACIEJA KOLESIŃSKIEGO** właściciela **PRACOWNI ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNEJ „ALMAPROJEKT”** i mogą być stosowane wyłącznie do celu określonego umową zawartą pomiędzy właścicielem **Pracowni „ALMAPROJEKT”** i **Zamawiającym**. Powielanie lub/i udostępnianie rozwiązań osobom trzecim lub/i wykorzystanie opracowania do innych celów może nastąpić tylko na podstawie pisemnego zezwolenia **Właściciela PRACOWNI ARCHITEKTONICZNO – URBANISTYCZNEJ „ALMAPROJEKT”**, z zastrzeżeniem wszystkich skutków prawnych.
2. Dokumentację opracowano stosownie do obowiązujących uzgodnień i warunków jej realizacji aktualnych w dniu oddania projektu **Zamawiającemu**. Realizacja dokumentacji po upływie 18 miesięcy od daty przekazania **Zamawiającemu** wymagać będzie aktualizacji przyjętych w opracowaniu uzgodnień i dostosowania rozwiązań do wymagań aktualnych przepisów oraz do aktualnych warunków wykonawstwa i dostaw.
3. Dokumentacja jest kompletna z punktu widzenia celu, któremu służy.
4. **Wszystkie nazwy materiałów, urządzeń oraz produktów określone w dokumentacji zostały użyte wyłącznie w celu uszczegółowienia wymaganych parametrów. Dopuszcza się zastosowanie innych materiałów, urządzeń oraz produktów, wyprodukowanych lub dostarczanych przez innych producentów lub dostawców, których parametry nie są gorsze od określonych w dokumentacji.**

## **V. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO**

*Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane  
(t.j. Dz.U. Nr 156 z 2006r., poz. 1118 z późn. zm.)*

**OŚWIADCZAM, że**  
**PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**

**ZAGOSPODAROWANIE TERENU W REJONIE OSIEDLA  
MICKIEWICZA I NORWIDA W DĄBROWIE GÓRNICZEJ,  
ETAP 1 - UL. MAJAKOWSKIEGO**

***BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO  
W UL. MAJAKOWSKIEGO  
ORAZ PRZEBUDOWA SIECI  
TELETECHNICZNYCH***

**ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIAZUJĄCYMI PRZEPISAMI  
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

	Data	Projektant	Sprawdzający
<b><i>SIECI TELETECHNICZNE</i></b>	17.12. 2012	Andrzej Doros	Małgorzata Andrzejewska

## **VI. SPIS ZAŁĄCZNIKÓW**

- |    |   |               |
|----|---|---------------|
| 1  | <b>ZAŁĄCZNIK NR 1</b><br>Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych<br>inż. Małgorzacie Andrzejewskiej   | - 1 strona A4 |
| 2  | <b>ZAŁĄCZNIK NR 2</b><br>Zaświadczenie o wpisie<br>inż. Małgorzaty Andrzejewskiej na listę członków Śląskiej<br>Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa | - 1 strona A4 |
| 3  | <b>ZAŁĄCZNIK NR 3</b><br>Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych<br>Andrzejowi Doros  | - 1 strona A4 |
| 4  | <b>ZAŁĄCZNIK NR 4</b><br>Zaświadczenie o wpisie Andrzeja Doros na listę członków<br>Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa                    | - 1 strona A4 |
| 5  | <b>ZAŁĄCZNIK NR 5</b><br>Uzgodnienie projektu TP nr TOTSSAU.SO.215-<br>107160/13/IT/s z dnia 19.04.2013r  | - 2 strony A4 |
| 6  | <b>ZAŁĄCZNIK NR 6</b><br>Warunki techniczne TP przebudowy TOTSSAU.SO.211-<br>103349/13/IT/s z dnia 25.02.2013r  | - 3 strona A4 |
| 7  | <b>ZAŁĄCZNIK NR 7</b><br>Uzgodnienie branżowe TP nr TOTSSAU.HK.211-<br>86630/12 z dnia 14.06.2012r  | - 1 strony A4 |
| 8  | <b>ZAŁĄCZNIK NR 8</b><br>Uzgodnienie projektu Netia nr AL./DG-RM/28/13 z dnia<br>27.02.2013   | - 1 strona A4 |
| 9  | <b>ZAŁĄCZNIK NR 9</b><br>Uzgodnienie branżowe Netia nr E/S/12/0831/PT z dnia<br>13.06.2012  | - 1 strona A4 |
| 10 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 10</b><br>Warunki techniczne Telpol nr 483/13 z dnia 28.02.2012   | - 2 strony A4 |

- |    |   |               |
|----|---|---------------|
| 11 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 11</b><br>Uzgodnienie branżowe Telpol nr 293/13 z dnia 07.02.2013                                 | - 1 strona A4 |
| 12 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 12</b><br>Uzgodnienie projektu TPK S.A. nr W/DSK/341/2013 z dnia 20.03.2012                       | - 1 strona A4 |
| 13 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 13</b><br>Uzgodnienie branżowe TKP S.A. nr W/DSK/187/2013 z dnia 18.02.2013                       | - 2 strony A4 |
| 14 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 14</b><br>Warunki techniczne UPC nr PW-134-13 z dnia 18.03.2013                                   | - 2 strony A4 |
| 15 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 15</b><br>Uzgodnienie projektu UPC nr PW-194-13 z dnia 18.04.2013                                 | - 2 strony A4 |
| 16 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 16</b><br>Uzgodnienie DG-NET.PL z dnia 11.03.2013   | - 1 strona A4 |
| 17 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 17</b><br>Uzgodnienie TeleQuick z dnia 13.03.2013   | - 1 strona A4 |
| 18 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 18</b><br>Uzgodnienie Sitel nr S-W/87/13 z dnia 26.02.2013  | - 1 strona A4 |
| 19 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 19</b><br>Zezwolenie Prezydenta Miasta Dąbrowy Górniczej nr WKD.7230.2.50.2013 z dnia 19.03.2013r | - 1 strona A4 |
| 20 | <b>ZAŁĄCZNIK NR 20</b><br>Uzgodnienie ZUD nr 47/2013 z dnia 04.04.  | - 6 stron A4  |

## VII. SPIS RYSUNKÓW

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NUMER RYS.
1.	ORIENTACJA DLA MAPY ZUD	1:5000	<b>PB – T - 1</b>
2	ORIENTACJA DLA PROJEKTÓW WYKONAWCZYCH	1:5000	<b>PB – T - 2</b>
3	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500	<b>PB-ZUD-1</b>
4	PRZEBUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ TELETECHNICZNEJ WŁASNOŚCI TP S.A.	1:500	<b>PB – T - 4</b>
5	PRZEBUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ TELETECHNICZNEJ WŁASNOŚCI TP S.A.	1:500	<b>PB – T - 5</b>
6	PRZEBUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ TELETECHNICZNEJ WŁASNOŚCI TP S.A.	1:500	<b>PB – T - 6</b>
7	ZABEZPIECZENIE RUROCIĄGÓW KABLOWYCH WŁASNOŚCI NETII I GMINY DĄBROWA GÓRNICZA	1:500	<b>PB – T - 7</b>
8	ZABEZPIECZENIE KANALIZACJI KABLOWEJ TELETECHNICZNEJ WŁASNOŚCI TELPOL	1:500	<b>PB – T - 8</b>
9	BUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ TELETECHNICZNEJ WŁASNOŚCI GMINA DĄBROWA GÓRNICZA	1:500	<b>PB – T - 9</b>
10	BUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ TELETECHNICZNEJ WŁASNOŚCI GMINA DĄBROWA GÓRNICZA	1:500	<b>PB – T - 10</b>
11	BUDOWA KANALIZACJI KABLOWEJ TELETECHNICZNEJ WŁASNOŚCI GMINA DĄBROWA GÓRNICZA	1:500	<b>PB – T - 11</b>
12	PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ – SCHEMAT ROZWINIĘTY		<b>PB – T - 12</b>
13	PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ – SCHEMAT ROZWINIĘTY		<b>PB – T - 13</b>



**PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**  
**ZAGOSPODAROWANIE TERENU W REJONIE OSIEDLA MICKIEWICZA I NORWIDA W DĄBROWIE GÓRNICZEJ,**  
**ETAP 1 - UL. MAJAKOWSKIEGO**  
**BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO W UL. MAJAKOWSKIEGO ORAZ PRZEBUDOWA SIECI**  
**TELETECHNICZNYCH**

14	PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ – SCHEMAT ROZWINIĘTY		<b>PB – T - 14</b>
15	PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNEJ – SCHEMAT ROZWINIĘTY		<b>PB – T - 15</b>
16	SCHEMAT ROZWINIĘTY PROJEKTOWANEJ KANALIZACJI KABŁOWEJ MIEJSKIEJ		<b>PB – T - 16</b>

## **VIII. SPIS TREŚCI**

1.	INFORMACJE OGÓLNE.....	11
1.1.	Przedmiot i zakres opracowania .....	11
1.2.	Podstawa opracowania .....	12
1.3.	Lokalizacja .....	13
1.4.	Podkłady geodezyjne.....	13
2.	INFORMACJE O TERENIE .....	13
2.1	Dane dotyczące ochrony terenu.....	13
2.2	Dane dotyczące wpływu eksploatacji górniczej.....	13
2.3	Warunki gruntowo – wodne.....	13
3.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	16
3.1	Stan projektowany.....	16
3.2	Zakres rzeczowy.....	16
3.3	Przebudowa kanalizacji kablowej własności TP S.A.....	16
3.4	Zabezpieczenie rurociągu kablowego własności Netii.....	18
3.5	Zabezpieczenie rurociągu kablowego (mikrokanalizacji) własności Gminy Dąbrowa Górnicza.....	18
3.6	Zabezpieczenie kanalizacji kablowej własności Telpol.....	18
3.7	Budowa kanału technologicznego dla Giny Dąbrowa Górnicza...	19
3.8	Przebudowa kabli.....	20
3.9	Pomiary końcowe kabli miedzianych.....	20
3.10	Uwagi końcowe.....	20
3.11	Zestawienia.....	21
3.12	Normy i wymagania dotyczące budowy kanalizacji i kabli.....	22

## **IX. OPIS TECHNICZNY**

### **1. INFORMACJE OGÓLNE.**

#### **1.1 PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.**

Przedmiotem opracowania jest Projekt Budowlano – Wykonawczy **ZAGOSPODAROWANIA TERENU W REJONIE OSIEDLA MICKIEWICZA I NORWIDA W DĄBROWIE GÓRNICZEJ, ETAP 1 - UL. MAJAKOWSKIEGO** w branży teletechnicznej:

***BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO W UL. MAJAKOWSKIEGO  
ORAZ PRZEBUDOWA SIECI TELETECHNICZNYCH***

Zakres obejmuje:

- a. Przebudowa sieci teletechnicznych.;
- b. Budowa kanału technologicznego dla Gminy Dąbrowa Górnicza;

## **1.2 PODSTAWA OPRACOWANIA.**

- Umowa nr ZP.WIM.272.15.2012 z dnia 21 marca 2012r. zawarta pomiędzy Gminą Dąbrowa Górnicza a Projektantem – P.A.-U. ALMAPROJEKT mgr inż. arch. Maciejem Kolesińskim;
- Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Dąbrowy Górniczej dla terenów położonych w rejonie ulic: Królowej Jadwigi – Alei Róż – Katowickiej – Majakowskiego;
- Ustalenia miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego miasta Dąbrowa Górnicza dla terenów położonych w rejonie ulic: Górników Redenu – Konopnickiej – Poniatowskiego – Twardej – Łańcuckiego oraz Królowej Jadwigi;
- Decyzja o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego;
- Decyzja o środowiskowych uwarunkowaniach nr WER.6220.42.2012.OL z dnia 11.12.2012r.;
- Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500, przyjęta do zasobu Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Dąbrowa Górnicza pod numerem 592-128/12 w dniu 17.12.2012r.;
- Dokumentacja geotechniczna dla terenu inwestycji, wykonana przez JT-PROJEKT we wrześniu 2012r.;
- Warunki techniczne budowy i przebudowy sieci;
- Koncepcja zagospodarowania terenu w rejonie osiedla Mickiewicza i Norwida w Dąbrowie Górniczej, wykonana przez P.A.-U. ALMAPROJEKT w 2010 roku;
- Uzgodnienia z Zamawiającym;
- Wizja lokalna oraz pomiary;
- Normy i przepisy budowlane.

### **1.3 LOKALIZACJA.**

Inwestycja zlokalizowana jest w Dąbrowie Górniczej, w rejonie ul. Włodzimierza Majakowskiego oraz na odcinku ul. 11-go Listopada (w rejonie skrzyżowania z ul. Majakowskiego).

Teren opracowania obejmuje działki nr ewid.:

105, 118 – karta mapy 59

17/28, 27/2, 31/2 – karta mapy 87

7/2 – karta mapy 88

14/2, 18/3, 33/4, 49, 51, 52, 53, 54, 55 – karta mapy 93

13/2, 27/4, 37/3, 50, 60/2, 60/9, 61/2, 62, 63 – karta mapy 94.

### **1.4 PODKŁADY GEODEZYJNE.**

Aktualna mapa do celów projektowych w skali 1:500, sporządzona przez uprawnionego geodetę, przyjęta do zasobu Wydziału Geodezji i Kartografii Urzędu Miasta Dąbrowa Górnicza pod numerem 592-128/12 w dniu 17.12.2012r.

## **2 INFORMACJE O TERENIE.**

### **2.1 DANE DOTYCZĄCE OCHRONY TERENU.**

Teren opracowania nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie jest objęty ochroną na mocy obowiązującego planu miejscowego.

### **2.2 DANE DOTYCZĄCE WPŁYWU EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ.**

Działki, na których projektuje się inwestycję nie podlega wpływom eksploatacji górniczej.

### **2.3 WARUNKI GRUNTOWO-WODNE.**

Dokumentacja geotechniczna terenu opracowania została wykonana przez firmę JT-PROJEKT we wrześniu 2012r. Poniżej wyciąg z dokumentacji:

#### **a) Warunki wodne**

W trakcie prowadzenia prac terenowych nie stwierdzono występowania wody podziemnej w postaci zwierciadła wody czy sączeń.

Po intensywnych opadach lub roztopach może jednak dojść do sezonowych zmian wilgotności gruntów zalegających w podłożu. Wszystkie przewiercane osady w otworach badawczych wykazywały zróżnicowaną wilgotność. Wilgotność przewierczanych osadów może dodatkowo wzrastać podczas długich i intensywnych opadów atmosferycznych. Utrzymywaniu wilgotności sprzyja wykształcenie litologiczne napotkanych osadów. Woda z opadów atmosferycznych lub roztopów będzie infiltracyjnie przemieszczała się poprzez nasypy do zalegających w podłożu utworów rodzimych co może zaskutkować utworzeniem się lokalnych zwierciadeł wody lub sączeń.

Do takiej sytuacji może dojść głównie w obniżeniach terenu, do których woda opadowa lub roztopowa będzie grawitacyjnie spływać.

Na obszarach takich należy się liczyć z koniecznością odwadniania wykopów podczas prac budowlanych nie tylko w okresie wzmożonych opadów czy roztopów.

#### **b) Warunki geotechniczne**

W podłożu badanego terenu występują następujące warstwy geotechniczne:

**Warstwa Ia** – to utwory antropogeniczne reprezentowane przez nasypy budowlane (warstwa asfaltu wraz z podbudową).

**Warstwa Ib** – to utwory antropogeniczne reprezentowane przez nasypy niebudowlane.

**Warstwa II** – to utwory rodzime o genezie fluwioglacjalnej i glacialnej wykształcone w postaci gliny zwięzłej z okruchami o konsystencji twardoplastycznej. Stopień plastyczności dla tej warstwy wynosi  $IL = 0,23$ .

**Warstwa III** – to utwory rodzime powstałe w wyniku działania procesów wietrzenia fizycznego i/lub chemicznego na niżej i wyżej leżące utwory rodzime. Wietrzenie objęło utwory czwartorzędowe oraz niżej zalegające utwory karbonu wykształcone w postaci piaskowców i łupków.

**Warstwa IV** – to utwory rodzime zaliczone wiekowo do karbonu, reprezentowane przez piaskowce i łupki szare. Nośność gruntów skalistych szacuje się na ok. 400 kPa.

#### **c) Wnioski i zalecenia**

- W podłożu badanego terenu występują grunty rodzime nośne dla projektowanej inwestycji. Nasypy niebudowlane muszą zostać usunięte do gruntu rodzimego z uwagi na zróżnicowanie w stopniu zagęszczenia oraz materiał je tworzący.

- W trakcie prowadzenia prac terenowych nie stwierdzono występowania wody podziemnej w postaci zwierciadła wody czy sączeń. Przewiercane osady wykazywały zmienną a zarazem niską wilgotność. Sytuacja wodna na analizowanym terenie ulegać może sezonowym zmianom w zależności od opadów atmosferycznych lub roztopów.
- Z uwagi na zaleganie w podłożu utworów karbońskich należy się liczyć z ich trudnourabialnością, która wzrastać będzie wraz z głębokością. Strop karbonu na badanym terenie zalega na różnej głębokości co może powodować, że na terenie nie objętym badaniami będzie występować płycej.
- W przypadku projektowania dróg podłoże zakwalifikowane do grupy nośności G2 powinno być odpowiednio wzmocnione poprzez wymianę warstwy gruntu podłoża na grunt niewysadzinowy.
- Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych warunki geotechniczne podłoża należy uznać za złożone z uwagi na wystąpienie trudnourabialnych utworów karbonu oraz nasypów niebudowlanych, które z uwagi na daleko idące przekształcenie terenu mogą mieć większą niż nawiercona miąższość.
- Projektowaną inwestycję należy wstępnie zakwalifikować do pierwszej kategorii geotechnicznej. Ostateczną kategorię geotechniczną określi projektant obiektu po zapoznaniu się z niniejszą opinią geotechniczną.

### **3 ZAGOSPODAROWANIE TERENU.**

#### **3.1 Stan projektowany**

Projektuje się przebudowę lub zabezpieczenie sieci teletechnicznych kolidujących z nowym zagospodarowaniem terenu oraz budowę kanału technologicznego wraz z mikrokanalizacją dla Gminy Dąbrowa Górnicza.

#### **3.2 Zakres rzeczowy**

budowa kanalizacji kablowej TP S.A. - 0,090 km / 0,180 kmotw.

zabezpieczenie istniejącej kanalizacji kablowej/kabli TP S.A. - 1,139 km / 2,990 kmotw.

budowa kanalizacji kablowej i mikrokanalizacji Gminy Dąbrowa G. – 1,086 km / 6,516 kmotw.

demontaż kanalizacji kablowej TP S.A. - 0,032 km / 0,182 kmotw.

budowa kabli miedzianych w kanalizacji TP S.A. - 0,146 km / 58,05 kmpar

demontaż kabli miedzianych w kanalizacji TP S.A. - 0,141 km / 58,0 kmpar

#### **3.3 Przebudowa kanalizacji kablowej własności TP S.A.**

W miejscach kolizji istniejącej kanalizacji kablowej z nowym zagospodarowaniem terenu projektuje się zabezpieczenie istniejącej kanalizacji kablowej rurami dwudzielnymi lub żelbetonowymi łupinami pokrywowymi oraz likwidację i przesunięcie studni kablowych.

Na skrzyżowaniu ul. Majakowskiego i ul. 11-go Listopada projektuje się likwidację studni kablowych nr 4 i 5 oraz demontaż rur kanalizacji kablowej pierwotnej na odcinkach pomiędzy studniami nr 3-4, 3-5 i 4-5. Na odcinkach likwidowanych studni i na odcinkach pomiędzy studniami 3-4 i 3-5 na kable zostaną nałożone rury SP-ZN 110mm firmy FCA (zestawy naprawcze: rury dwudzielne SP-RD i złącza SP-ZR1).

Rury kanalizacji kablowej, w których na odcinkach pomiędzy studniami nr 3-6 i 4-6 znajdują się te same kable na całej długości, nie wymagają likwidacji. Likwidacja dotyczy wyłącznie rur, w których kable zmieniają otwór w studniach nr 3 i 4. Na odcinku studnia nr 3 – studnia nr 6 należy dobudować kanalizację 2-otworową z rur RHDPE 110/6,3mm. Łączenie rur należy wykonać przez spawanie. Głębokość ułożenia kanalizacji licząc od



górnej krawędzi rury powinna wynosić min. 0,7m pod chodnikami oraz min. 1,0m pod drogami.

Odcinki kanalizacji pod nową drogą przy studni nr 2 należy obniżyć, tak aby głębokość ułożenia rur pod nową drogą wynosiła ok. 1m licząc od górnej powierzchni rur.

Na kanalizacji kablowej – na odcinkach wskazanych na rys.4 – należy nałożyć żelbetowe łupiny pokrywowe.

Wzdłuż ul. Majakowskiego zachodzi konieczność przesunięcia studni kablowych o ok. 0,5m ze względu na kolizję z nowym zagospodarowaniem terenu. Projektuje się likwidację studni nr 9, 14, 17 i 19 (wg rys. nr 5 i 6) i budowę nowych studni w projektowanym chodniku. Rury kanalizacji kablowej przy studniach należy odkopać i przesunąć do gardeł nowych studni. W miejscach, gdzie przesunięcie studni spowoduje osłonięcie kabli bez kanalizacji, należy zastosować zestawy naprawcze serii SP-ZN SP-ZN 110mm.

*Jeśli po odkopaniu kolidujących studni będzie można stwierdzić, że są w dobrym stanie technicznym, należy odblokować gardła i przesunąć studnie w całości.*

Na kanalizacji kablowej – na odcinkach wskazanych na rys. 4, 5 i 6 – należy nałożyć rury dwudzielne A160PS.

Istniejącą kanalizację kablową poprzeczną do ul. Majakowskiego należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A160PS na odcinku pasa zieleni.

Pokrywy projektowanych studni należy umieścić na poziomie istniejących chodników. Ze względu na projektowane nowe nawierzchnie może zajść konieczność nieznacznego dopasowania poziomu pokryw studni nowych i istniejących do nowych chodników. Dopasowanie pokryw do poziomu chodników należy wykonać po wykonaniu nawierzchni chodników.

Trasę kanalizacji do przebudowy przedstawiono na rys. 4, 5 i 6.

### **3.4 Zabezpieczenie rurociągu kablowego własności Netii**

Kolizja istniejącego rurociągu kablowego Netii 2 x HDPE 40mm z nowym zagospodarowaniem terenu zachodzi w rejonie projektowanego ronda na skrzyżowaniu ul. Majakowskiego i 11 Listopada. Projektuje się zabezpieczenie istniejącego rurociągu rurami dwudzielnymi A110PS na długości 40m i 24m – w miejscach pod przebudowywaną drogą i nową zatoką autobusową. W miejscu ewentualnego wypłyenia rurociągu (pod nową zatoką autobusową), rurociąg należy obniżyć do głębokości 1m.

Trasę rurociągu do zabezpieczenia przedstawiono na rys. 7.

### **3.5 Zabezpieczenie rurociągu kablowego (mikrokanalizacja) własności Gminy Dąbrowa Górnicza**

Kolizja istniejącego rurociągu kablowego - mikrokanalizacja 40mm i 37,4mm z nowym zagospodarowaniem terenu zachodzi w rejonie projektowanego ronda na skrzyżowaniu ul. Majakowskiego i 11 Listopada. Projektuje się zabezpieczenie istniejącego rurociągu 3x40mm rurami dwudzielnymi A160PS na długości 41m – w miejscach pod przebudowywaną drogą i nową zatoką autobusową.

Rurociąg jest w trakcie budowy i jego przebieg na mapach należy traktować jako orientacyjny. Przed przystąpieniem do robót budowlanych należy zwrócić się do Gminy o geodezyjną dokumentację powykonawczą.

Trasę rurociągu do zabezpieczenia przedstawiono na rys. 7.

### **3.6 Zabezpieczenie kanalizacji kablowej własności Telpol**

Istniejącą kanalizację kablową własności Telpol 1 x 110mm, poprzeczną do ul. Majakowskiego, należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A160PS na odcinku pasa zieleni, przy skrzyżowaniu z ul. 6 Sierpnia. Podczas prac budowlanych należy zastosować się do warunków technicznych podanych w piśmie nr 483/13.

Trasę kanalizacji kablowej do zabezpieczenia przedstawiono na rys. 8.

### **3.7 Budowa kanału technologicznego dla Gminy Dąbrowa Górnicza**

Wzdłuż ul. Majakowskiego od skrzyżowania z ul. Królowej Jadwigi do skrzyżowania z ul. 11 Listopada należy wybudować kanalizację 4-otworową, mikrokanalizację i studnie SKR2. Mikrokanalizację należy wybudować z 2 wiązek mikrorurek 40mm i 37,4mm:

a). rura płaszcz fi 40mm (2x12mm, 4x10mm, 2x7mm), kolor pomarańczowy, wytrzymałość na ściskanie min. 750N,

- mikrorura średnica zewnętrzna 12mm, kolor pomarańczowy i czerwony,

- mikrorura średnica zewnętrzna 10mm, kolor żółty, zielony, fioletowy i turkusowy,

- mikrorura średnica zewnętrzna 7mm, kolor biały i czarny,

b). rura płaszcz fi 37,4mm (5x10mm), kolor niebieski, wytrzymałość na ściskanie min. 750N,

- mikrorura średnica zewnętrzna 10mm, kolor żółty, zielony, fioletowy, turkusowy i biały.

Klasa odporności mikrorurek na ściskanie powinna wynosić min. 450N.

Mikrorurki należy uszczelnić zaślepkami.

Nową kanalizację należy wybudować z rur RHDPEk 110/94mm i studni SKR2. Odcinki kanalizacji pod drogami i na skrzyżowaniach z istniejącymi mediami należy zabezpieczyć rurami ochronnymi RHDPEp 140/8,0mm – wg rys.9, 10 i 11. Przy skrzyżowaniach z kablami energetycznymi, kable energetyczne należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A110PS lub A160PS. Na wszystkich studniach kablowych należy zamontować zabezpieczenia przed ingerencją osób nieuprawnionych.

Mikrokanalizację należy wprowadzić do wszystkich studni kablowych. Na rurach należy umieścić przywieszki identyfikacyjne z napisem „MIEJSKA SIEĆ SZEROKOPSAMOWA DĄBROWA GÓRNICZA”. Studnię kablową nr SKR2/1 należy nasadzić na istniejący ciąg mikrokanalizacji na skrzyżowaniu ul. Majakowskiego i 11 Listopada.

Głębokość ułożenia kanalizacji licząc od górnej krawędzi rury powinna wynosić min. 0,7m pod chodnikami oraz min. 1,0m pod drogami.

Całkowita długość kanalizacji kablowej wynosi 1068m. Trasę kanalizacji do budowy przedstawiono na rys. 9, 10 i 11, schemat projektowanej kanalizacji na rys. 16.

### **3.8 Przebudowa kabli**

Projektuje się wykonanie nowych odcinków kabli miedzianych w przebudowywanej kanalizacji kablowej przy skrzyżowaniu ul. Majakowskiego i ul. 11 Listopada.

Projektuje się wymianę kabli pomiędzy studniami nr 3 i 6: DG/CD 1A/045-052P/6/6 400x4x0,5, DG/CD 1A/029-032P/5/5 200x4x0,5 oraz kabla sygnalizacyjnego systemu nadzoru studni SMES XzTKMXpwn 9x2x0,6. Nowe kable należy zaciągnąć do kanalizacji kablowej. Kable magistralne należy połączyć z istniejącymi złączami równoległymi w mufach kablowych Raychem XAGA. Po wykonaniu przełączenia należy zdemontować odcinki kabli w kanalizacji do przebudowy. Nowy kabel sygnalizacyjny – po demontażu kabla do likwidacji – należy zamontować w istniejących czujnikach.

### **3.9 Pomiary końcowe kabli miedzianych**

Po zakończeniu montażu kabli miedzianych należy wykonać pomiary elektryczne dla sprawdzenia jakości wykonanej sieci kablowej w zakresie:

- pomiary końcowe prądem stałym
- pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości
- pomiar tłumienności zbliżno- i zdalnoprzenikowej przy jednej częstotliwości.

### **3.10 Uwagi końcowe**

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami budowy sieci miejscowych przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP. Należy przestrzegać norm TP w zakresie budowy kanalizacji kablowej pierwotnej. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca powinien powiadomić właścicieli kanalizacji i kabli z odpowiednim wyprzedzeniem oraz zapoznać się z warunkami przebudowy podanymi w pismach uzgadniających. Z uwagi na fakt, że przebudowa odbywać się będzie na czynnych kablach i - w przypadku kabli miedzianych TP - wymagać będzie przerwania transmisji, należy uzyskać od Właścicieli warunki wykonania robót. Należy

uwzględnić indywidualne wymagania Operatorów, dotyczących m.in. inwentaryzacji sieci przed przystąpieniem do prac budowlanych, terminów.

Ze względu na brak pełnej paszportyzacji sieci a także ze względu na dużą dynamikę budowy sieci – zwłaszcza w dzierżawionej kanalizacji kablowej od TP S.A. – możliwe staje się wykrycie rozbieżności pomiędzy projektem a stanem rzeczywistym w terenie. W takich sytuacjach należy każdorazowo poinformować Właściciela sieci i Projektanta celem wyjaśnienia.

Po zakończeniu przebudowy kanalizacji należy przekazać dokumentację powykonawczą oraz geodezyjny pomiar powykonawczy TP S.A.. Po zakończeniu przebudowy kabli należy przekazać dokumentację powykonawczą Właścicielom kabli. Należy przekazać geodezyjny pomiar powykonawczy i dokumentację powykonawczą dla Gminy Dąbrowa Górnicza w zakresie budowy kanału technologicznego.

### 3.11 Zestawienia

Tabela 1. Wykaz podstawowych materiałów

Lp.	Typ kanalizacji	Ilość
1	RHDPE 110/6,3mm	253 m
2	Rura A160PS	855 m
3	Rura A110PS	87 m
4	Zestaw SP-ZN 110mm	261 m
5	Żelbetowa łupina pokrywowa 600x400	45 m
6	Żelbetowa łupina pokrywowa 900x700	32 m
7	Studnia kablowa SK6	2 szt.
8	Studnia kablowa SK2	1 szt.
9	Studnia kablowa SK1	1 szt.
10	Studnia kablowa SKR2	22 szt.
11	Rura RHDPEk 110/94mm	4272 m
12	Rura RHDPEp 140/8,0mm	652 m

**PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY**  
**ZAGOSPODAROWANIE TERENU W REJONIE OSIEDLA MICKIEWICZA I NORWIDA W DĄBROWIE GÓRNICZEJ,**  
**ETAP 1 - UL. MAJAKOWSKIEGO**  
**BUDOWA KANAŁU TECHNOLOGICZNEGO W UL. MAJAKOWSKIEGO ORAZ PRZEBUDOWA SIECI**  
**TELETECHNICZNYCH**

13	Wiązka mikrorurek fi 40mm (2x12, 4x10, 2x7)	1110 m
14	Wiązka mikrorurek fi 37,4mm (5x10)	1110 m
15	Kabel XzTKMXpw 400x4x0,5	48m
16	Kabel XzTKMXpw 200x4x0,5	48m
17	Kabel XzTKMXpwn 9x2x0,6	50m
18	Raychem XAGA 500-75/15-300	1 szt.
19	Raychem XAGA 500-55/12-300	1 szt.

Tabela 2. Zestawienie demontowanych elementów sieci

Lp.	Typ kanalizacji	Ilość
1	6 otworowa RHDPE 110mm	30 m
2	1 otworowa RHDPE 110mm	2 m
3	Studnia kablowa SKMP4	2 szt.
4	Studnia kablowa SK6	2 szt.
5	Studnia kablowa SK2	1 szt.
6	Studnia kablowa SK1	1 szt.
7	Kabel XzTKMXpw 400x4x0,5	48m
8	Kabel XzTKMXpw 200x4x0,5	48m
9	Kabel XzTKMXpwn 9x2x0,6	45m

## 12 Normy i wymagania dotyczące budowy kanalizacji i kabli

a). Budowane sieci teletechniczne winny odpowiadać warunkom technicznym, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie – Rozporządzenie Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 219 z dnia 31.10.2005 poz. 1864.

b). Budowane sieci teletechniczne winny odpowiadać wymaganiom norm zakładowych TP S.A.

1 ZN - 96 / TP S.A. - 004 / T - Zbliżenie i skrzyżowanie z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego.

2. ZN - 96 / TP S.A. - 011 / T - Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa.
3. ZN - 96 / TP S.A. - 012 / T - Kanalizacja kablowa pierwotna.
4. ZN - 96 / TP S.A. - 013 / T - Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe.
5. ZN - 96 / TP S.A. - 014 / T - Rury z polichlorku winylu /PCW/.
6. ZN - 96 / TP S.A. - 015 / T - Rury polipropylenowe /PP/.
7. ZN - 96 / TP S.A. - 016 / T - Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe.
8. ZN - 96 / TP S.A. - 017 / T - Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego.
9. ZN - 96 / TP S.A. - 018 / T - Rury polietylenowe przepustowe.
10. ZN - 96 / TP S.A. - 019 / T - Rury trudnopalne.
11. ZN - 96 / TP S.A. - 020 / T - Złączki rur.
12. ZN - 96 / TP S.A. - 021 / T - Uszczelki końców rur.
13. ZN10/TPSA-022 - Przywieszka identyfikacyjna.
14. ZN - 96 / TP S.A. - 023 / T - Studnie kablowe.
15. ZN - 96 / TP S.A. - 025 / T - Taśmy ostrzegawczo - lokalizacyjne.
16. ZN - 96 / TP S.A. - 026 / T - Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo - pomiarowe.
17. ZN - 96 / TP S.A. - 027 / T - Linie kablowe o żyłach metalowych.
18. ZN - 96 / TP S.A. - 028 / T - Tory miedziane abonenckie i międzycentralowe.
19. ZN - 96 / TP S.A. - 029 / T - Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione.
20. ZN - 96 / TP S.A. - 030 / T - Łączniki żył.
21. ZN - 96 / TP S.A. - 031 / T - Osłony złączowe.
22. ZN - 96 / TP S.A. - 032 / T - Łączówki i głowice kablowe.
23. ZN - 96 / TP S.A. - 033 / T - Obudowy zakończeń kablowych.
24. ZN - 96 / TP S.A. - 034 / T - Łączówki i zespoły łączówkowe przełącznicowe.
25. ZN - 96 / TP S.A. - 036 / T - Urządzenia ochrony ludzi i instalacji przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki).
26. ZN - 96 / TP S.A. - 037 / T - Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych.
27. ZN - 96 / TP S.A. - 041 / T - Zabezpieczenie pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne).

## **X. ZAŁĄCZNIKI WG SPISU**



## **XI. RYSUNKI WG SPISU**