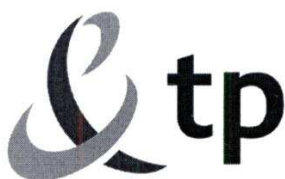


### **WYKAZ PROJEKTU**

1. Metryka projektu
2. Wykaz projektu,
3. Pismo w sprawie uzgodnienia warunków technicznych usunięcia kolizji z infrastrukturą teletechniczną w związku z projektem rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 42 w m. Janów, wydane przez TP S.A. Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Opolu, znak: TOTSSCU/JP.40017-215/2010 z dnia 29.10.2010 r.,
4. Opinia koordynacyjna nr G.I. 7442-298/10 z dnia 05.10.2010 r., wydana przez PZUDP w Brzegu,
5. Opis techniczny.

### **RYSUNKI**

1. Plansza zbiorcza uzbrojenia – plan przebudowy linii napowietrznych i kablowych telekomunikacyjnych – rys. nr 1.1,
2. Plansza zbiorcza uzbrojenia – plan zabezpieczenia istn. linii kablowej telekomunikacyjnej – rys. nr 1.2.



um. 2301/02/17/2010

Pion Technicznej Obsługi Klienta  
Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług  
w Katowicach  
ul. Ordona 13 40-163 Katowice  
tel.: 0 32 203 33 30  
fax: 0 32 204 01 01

Opole, 29 październik 2010 r.

**Pracownia Projektowa  
PROKOM  
Ul. Ozimska 8 I p.  
45-057 Opole**

**Numer pisma:** TOTSSCU/JP.40017-215/2010

**Temat:** Uzgodnienie warunków technicznych usunięcia kolizji z infrastrukturą teletechniczną w związku z projektem rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 42 w m. Janów

Szanowni Państwo

W odpowiedzi na pismo sygn. 212/2010 w sprawie uzgodnienia warunków technicznych usunięcia kolizji z infrastrukturą teletechniczną w związku z projektem rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 42 w m. Janów, Telekomunikacja Polska S.A. Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w Katowicach, Dział Zarządzania Zasobami Sieci w Opolu informuje, że kolidujące urządzenia telekomunikacyjne TP S.A.: (kabel światłowodowy OKP68304, napowietrzna linia teletechniczna) z zamierzeniami inwestycyjnymi 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.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przebudowę, poza obszar kolidujący, doziemne urządzenia liniowe, a wchodzące w pas chodnika zabezpieczyć rurami osłonowymi. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;
2. Przełożenie doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś kable światłowodowe zrównoleglic od zapasu lub dostępnego złącza do najbliższego zapasu lub dostępnego złącza poza obszarem kolizji;
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni i chodnika DW 462;
4. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety;
5. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez ZUDP dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez TP S.A. projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach) i budowlany (w 1 egzemplarzu) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Opolu, ul. Sosnkowskiego 20. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona przez

osobę posiadającą uprawnienia do projektowania zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego;

6. Szczegółowe dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego linii światłowodowych zostaną udzielone w Dziale Gospodarki Zasobami w Częstochowie przy ul. Kopernika 22 (Pan Grzegorz Dusza tel. 34 360 53 84), natomiast dane dotyczące kanalizacji i kabli miedzianych zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Opolu przy ul. Sosnkowskiego 20 (Pan Jarosław Paszko tel. 77 402 82 90);
7. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z TP S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych TP S.A.;
8. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością;
9. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący;
10. 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 firmy:

- Firma Partnerska ATEM POLSKA S.A ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia, która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
  - Relacom Sp. z o.o. ul. Grunwaldzka 82, 80-244 Gdańsk, która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz TP S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
  - TP TELTECH sp. z o.o., Al. Tadeusza Kościuszki 5/7, 90-418 Łódź, która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz TP S.A, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
11. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dnia 04 grudnia 2001r. oraz z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 punkt 1-5;
  12. Przed rozpoczęciem prac przy i na urządzeniach telekomunikacyjnych Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić, przynajmniej z 30 dniowym wyprzedzeniem, o wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela TP S.A. celem sprawowania nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej. Pismo należy kierować na poniższy adres:

Telekomunikacja Polska

Region Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług w .....

Dział Zarządzania Zasobami Sieci

45-241 Opole

Ul. Sosnkowskiego 20

Telekomunikacja Polska Spółka Akcyjna z siedzibą i adresem w Warszawie (00-105) przy ulicy Twardej 18, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st.Warszawy XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000010681; REGON 012100784, NIP 526-02-50-995; z pokrytym w całości kapitałem zakładowym wynoszącym 4 006 947 063 zł



Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000,
- referencje wydane przez TP S.A. lub innych operatorów telekomunikacyjnych, w zakresie wykonywania prac o zbliżonym charakterze i zakresie rzeczowym,
- wpis w rejestrze lub ewidencji Wykonawcy o przedmiocie działalności obejmującym "roboty związane z budową linii telekomunikacyjnych i elektroenergetycznych" (42.22.Z wg PKD 2007),
- wykaz robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych przez wnioskującego Wykonawcę w okresie ostatnich 24 miesięcy.
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez TP S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania,

TP S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac, gdy w przypadku robót związanych z budową lub przebudową sieci, realizowanych na zlecenie TP S.A. przez wnioskującego wykonawcę w okresie 24 miesięcy, jakość wykonywanych prac została zakwestionowana przez zlecającego;

13. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury TP S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem;
14. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem  
Jarosław Gajos

  
Z up. Dyrektora  
Regionu Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług

**Załącznik:** Projekt zagospodarowania terenu

**Do wiadomości:** Wydział Gospodarki Zasobami,

Dział Gospodarki Zasobami w Katowicach

40-163 Katowice

Ul. Ordona 13

Powiatowy Zespół Uzgadniania  
Dokumentacji Projektowej  
w Brzegu  
49-300 Brzeg, ul. Robotnicza 12  
G.I.7442-298/10

Brzeg, dnia 05.10.2010r.

## **OPINIA KOORDYNACYJNA**

**Przedmiot koordynacji:** projekt trasy sieci energetycznej oświetleniowej, sieci kanalizacji deszczowej z przykanalikami oraz przebudowy istniejących sieci: oświetleniowej kablowej i napowietrznej, sieci telekomunikacyjnej kablowej i napowietrznej w ramach rozbudowy drogi

**Lokalizacja:** Gm. Olszanka, obręb Janów, dz. nr  
132/1,8,152/5,152/3,91/1,138,93,95,87,136,99/1,100,80,79,102,78,101,157,9/2,10/1,9/2,10/2,

**Inwestor:** Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu  
45-231 Opole, ul. Oleska 127

**Upoważniony przedstawiciel:** Pracownia Projektowa „PROKOM”  
ul. Ozimska 8 Ip., 45-057 Opole

**Zlecenie z dnia:** 20.09.2010r.

Integralną częścią niniejszej opinii koordynacyjnej są załączniki graficzne nr 1 i 2 - mapy w skali 1: 500 z uwidocznionym projektem

Opinia koordynacyjna Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Brzegu:

### **UZGADNIA SIĘ USYTUOWANIE WW. SIECI (PRZYŁĄCZY) Z NASTĘPUJĄCYMI UWAGAMI**

#### **Telekomunikacja Polska S.A. TOK Obszar Eksploatacji w Opolu**

Zastosować się do warunków technicznych uzgodnienia branżowego. Zabrania się prowadzenia prac ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2 m od domierzonego przekopem kontrolnym uzbrojenia podziemnego TP S.A. Prace ziemne wykonywać pod nadzorem TP S.A. Polska.

#### **PWiK Brzeg**

Prace ziemne w odległości mniejszej niż 2 m od sieci i przyłączy kanalizacyjnych prowadzić ręcznie pod płatnym nadzorem PWiK.

#### **Zarząd Dróg Wojewódzkich Opole**

Zgodnie z warunkami ZDW Opole.

#### **Powiatowy Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej Starostwa Powiatowego**

Przy wytyczeniu przebiegu trasy wykonawca robót geodezyjnych jest zobowiązany do czytelnego zaznaczenia w terenie punktów osnowy I, II, III kl., natomiast wykonawca sieci w rejonie tych punktów, wykopy powinien prowadzić ręcznie dla zabezpieczenia stabilizacji tych znaków. W przypadku zniszczenia lub uszkodzenia tych punktów inwestor na własny koszt zleci ich odtworzenie jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

**Prace należy rozpocząć po uzyskaniu decyzji od właściwego zarządcy dróg.**  
**Prace w pobliżu istniejących sieci prowadzić ręcznie, zachować odległości według norm.**

z up. STAROSTY  
Izabela Wiecheć  
Przewodniczący Powiatowego  
Zespołu Uzgadniania Dokumentacji  
Projektowej w Brzegu

**Podstawa prawna:**

1. Ustawa z dnia 17 maja 1989r. – Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz. U. z 2005r. Nr 240, poz. 2027).
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38, poz. 455)
3. Regulamin działania Powiatowego Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej w Brzegu.

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Temat.**

Tematem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy na przebudowę i zabezpieczenie istniejących sieci telekomunikacyjnych TP S.A. w ramach projektu rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 462, w miejscowości Janów, gm. Olszanka.

### **2. Podstawa opracowania.**

Podstawę opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500,
- warunki zabezpieczenia istniejących sieci telekomunikacyjnych wydane przez TP S.A Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Opolu w Opolu,
- koordynacja międzybranżowa,
- obowiązujące przepisy i normy PNE.

### **3. Zakres opracowania.**

Opracowanie niniejsze obejmuje:

- Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci teletechnicznych TP S.A.,

### **4. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci teletechnicznych TP S.A..**

#### **4.1. Zakres rzeczowy.**

- Projektowane zabezpieczenie istniejących sieci teletechnicznych,

Wyszczególnienie	Kmkan	Kmotw
Proj. rura ochronna dwudzielna A 160 PS w miejscu skrzyżowania z projektowaną zatoką autobusową w ciągu drogi wojewódzkiej nr 462 w rejonie posesji nr 31 na istniejącym rurociągu 2xHDPE D-40/3,7 ze światłowodem	0,040	0,040
Proj. rura ochronna dwudzielna A 160 PS w miejscu skrzyżowania z projektowanym zjazdem z jezdni drogi wojewódzkiej nr 462 na istniejącym rurociągu 2xHDPE D-40/3,7 ze światłowodem	0,0060	0,0060
Proj. rura ochronna dwudzielna A 160 PS w miejscu skrzyżowania z projektowaną jezdnią drogi wojewódzkiej nr 462 na istniejącym rurociągu 2xHDPE D-40/3,7 ze światłowodem	0,0085	0,0085
Proj. rura ochronna dwudzielna A 160 PS w miejscu skrzyżowania z projektowaną jezdnią drogi gminnej (dz. nr 134/2) na istniejącym rurociągu 2xHDPE D-40/3,7 ze światłowodem	0,012	0,012
Proj. rura ochronna dwudzielna A 160 PS w miejscu skrzyżowania z jezdnią drogi gminnej (dz. nr 7/4) na istniejącym kablu telekomunikacyjnym rozdzielczym o długości 8,0 m.	0,008	0,008
Proj. rura ochronna dwudzielna A 160 PS w miejscu skrzyżowania z projektowanymi zjazdami z jezdni drogi wojewódzkiej nr 462 na posesje nr 16a-d na istniejącym kablu telekomunikacyjnym rozdzielczym o długościach 11,0 m. i 8,5 m.	0,0195	0,0195
<b>Razem</b>	<b>0,094</b>	<b>0,094</b>

#### **4.2. Technologia robót.**

Normy regulujące sposób wykonania urządzeń podziemnych zawarte są w BN-73/08984-05 pt. „Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe, kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania” oraz w BN-89/8984-17/03 pt. „Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe, ogólne wymagania i badania”. Normy powyższe należy stosować w zakresie nie kolidującym z zarządzeniami Ministra Łączności z dnia 12.03.1992 r. (MP/92 Nr 13 poz. 94 i 95), z zarządzeniem nr 46/96 Prezesa Zarządu TP S.A. z dn.

16.12.1996 r.( załączniki nr 1 ÷ 37) oraz Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 r..

W niniejszym projekcie na planach sytuacyjnych rys. nr 1.1 i 1.2 przedstawiono jego projektowany zakres.

#### **4.2.1. Przebudowa i zabezpieczenie istniejących sieci telekomunikacyjnych.**

Zgodnie z podanymi warunkami przez TP S.A Dział Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Opolu i w związku z projektowaną rozbudową drogi wojewódzkiej nr 462, w miejscowości Janów, gm. Olszanka, wynikła konieczność przebudowy i zabezpieczenia istniejących sieci telekomunikacyjnych.

1. w zakresie przełożenia istniejącego rurociągu 2xHDPE D=40/3,7 wraz ze światłowodem należy;
  - w miejscu kolizji z projektowaną rozbudową drogi wojewódzkiej nr 462 w rejonie skrzyżowania z drogą gminną (dz. nr 134/2) oraz w rejonie projektowanej zatoki autobusowej na wysokości posesji nr 2 przełożyć istniejące sieci telekomunikacyjne, rurociąg (2xHDPE Ø40/3,7) wraz z kablem światłowodowym nr OKP 68304 typu Z-XOTKtd 24J (rura nr 1 – czerwona) na odcinku 52,0m. dla zachowania głębokości ułożenia 1,0m.,
  - W miejscu skrzyżowania istniejącego rurociągu (2xHDPE Ø40/3,7) wraz z kablem światłowodowym nr OKP 68304 typu Z-XOTKtd 24J (rura nr 1 – czerwona) z projektowaną jezdnią drogi wojewódzkiej nr 462 na wysokości projektowanego przejścia dla pieszych zabezpieczyć je rurą ochronną dwudzielną typu A 160 PS o długości 8,5 m.,
  - W miejscu skrzyżowania istniejącego rurociągu (2xHDPE Ø40/3,7) wraz z kablem światłowodowym nr OKP 68304 typu Z-XOTKtd 24J (rura nr 1 – czerwona) z projektowanym zjazdem z jezdni drogi wojewódzkiej nr 462 na posesję nr 31 zabezpieczyć je rurą ochronną dwudzielną typu A 160 PS o długości 6,0 m.,
  - W miejscu skrzyżowania istniejącego rurociągu (2xHDPE Ø40/3,7) wraz z kablem światłowodowym nr OKP 68304 typu Z-XOTKtd 24J (rura nr 1 – czerwona) z projektowaną jezdnią drogi gminnej (dz. nr 134/2) zabezpieczyć je rurą ochronną dwudzielną typu A 160 PS o długości 12,0 m.,
  - W miejscu skrzyżowania istniejącego rurociągu (2xHDPE Ø40/3,7) wraz z kablem światłowodowym nr OKP 68304 typu Z-XOTKtd 24J (rura nr 1 – czerwona) z projektowaną zatoką autobusową w ciągu drogi wojewódzkiej nr 462 w rejonie posesji nr 31 zabezpieczyć je rurą ochronną dwudzielną typu A 160 PS o długości 40,0 m.,
  - całość prac związaną z przebudową w/w istniejących kabli teletechnicznych wykonać w sposób bezprzerwowi,
2. w zakresie zabezpieczenia istniejącego kabla teletechnicznego rozdzielczego należy;
  - W miejscu skrzyżowania istniejącego kabla teletechnicznego rozdzielczego z projektowanymi zjazdami z jezdni drogi wojewódzkiej nr 462 na posesje nr 16a-d zabezpieczyć go rurami ochronnymi dwudzielnymi typu A 160 PS o długościach 11,0 m. i 8,5 m.,
  - W miejscu skrzyżowania istniejącego kabla teletechnicznego rozdzielczego z jezdnią drogi gminnej (dz. nr 7/4) zabezpieczyć go rurą ochronną dwudzielną typu A 160 PS o długości 8,0 m.,
  - całość prac związaną z zabezpieczeniem w/w istniejących kabli teletechnicznych wykonać w sposób bezprzerwowi,
3. w zakresie przebudowy istniejącej linii napowietrznej telekomunikacyjnej należy;
  - A) w zakresie słupów telefonicznych pomiędzy posesjami nr 30 i 31;
  - odpiąć tymczasowo z istniejących słupów telefonicznych przewidzianych do przestawienia istniejące kable teletechniczne,
  - przestawić poza projektowany chodnik istniejące dwa słupy telefoniczne drewniane pojedyncze o wys. 7,0 m, zamontowany na szczydłach betonowych,
  - przepiąć na przestawione słupy telefoniczne istniejące kable teletechniczne rozdzielcze biegnące wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 462 wraz z łączówkami 10NN oraz istniejące kable abonenckie biegnące odpowiednio do posesji nr 2 i 30 oraz 1 i 31,
  - całość prac związaną z przebudową istniejących kabli teletechnicznych napowietrznych



wykonać w sposób bezprzerwowo,

- B)** w zakresie słupa telefonicznego na wysokości posesji nr 24 ;
- odpiąć tymczasowo z istniejącego słupa telefonicznego przewidzianego do przestawienia istniejące kable teletechniczne,
  - przestawić poza projektowane skrzyżowanie drogi wojewódzkiej nr 462 z drogą gminną (dz. nr 136) istniejący słup telefoniczny drewniany pojedynczy o wys. 7,0 m, zamontowany na szczudle betonowym,
  - przepiąć na przestawiony słup telefoniczny istniejące kable teletechniczne rozdzielczy oraz abonencki biegnący wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 462 oraz drogi gminnej (dz. nr 136) wraz z łączówką 10NN oraz istniejące kable abonenckie biegnące do posesji nr 9 i 24,
  - całość prac związaną z przebudową istniejących kabli teletechnicznych napowietrznych wykonać w sposób bezprzerwowo,

Szczegółowy zakres przebudowy i zabezpieczenia przedstawiony został na planach sytuacyjnych rys. nr 1.1 i 1.2.

#### **4. Uwagi końcowe.**

- wykonawstwo robót należy prowadzić zgodnie z projektem budowlanym, normami technicznymi PNE oraz przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, przy zachowaniu przepisów i wymogów BHP, oraz pod nadzorem przedstawiciela służb telekomunikacji TP S.A Pionu Technicznej Obsługi Klienta – Działu Zarządzania Zasobami Fizycznymi Sieci w Opolu,
- W miejscach zbliżeń i skrzyżowań projektowanego uzbrojenia terenu z uzbrojeniem istniejącym, należy zachować normatywne wzajemne odległości, a roboty ziemne wykonywać ręcznie i pod nadzorem właściwych branż, powiadamiając pisemnie o terminie rozpoczęcia robót. W przypadku wystąpienia skrzyżowań projektowanego uzbrojenia, drogi lub innych budowli inżynierskich z istniejącymi kablami elektrycznymi i telefonicznymi, należy je zabezpieczyć rurami ochronnymi, zgodnie z obowiązującymi normami,
- w przypadku napotkania w czasie robót ziemnych niezidentyfikowanych urządzeń należy ustalić użytkownika i dalsze prace prowadzić pod nadzorem przedstawiciela użytkownika.

Opracował: