

Temat opracowania	PRZEBUDOWA ULICY DWORCOWEJ UL. OGRODOWEJ, UL. WOJSKA POLSKIEGO I UL. LIGONIA W BORONOWIE WRAZ Z ODWODNIENIEM
-------------------	---

Zamawiający	GMINA BORONÓW 42-283 Boronów ul. Dolna 2
-------------	---

Projektant	mgr inż. Jacek Hubicki
Specjalność i nr uprawnień	UPR. NR. 2070/00/U

Data opracowania	sierpień, 2014 r.
podpis	JACEK HUBICKI UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych Nr ewid. 2070/00/U

Współpraca	mgr inż. Mirosław Głąb UPR. NR. 1403/98/U
podpis	Mirosław Głąb Uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą Decyzja nr 1403/98/U

Sprawdzający Spec. i nr uprawnień	inż. Marek Dziewanowski UPR. NR. 1804/99/U
podpis	inż. Marek Dziewanowski Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą DECYZJA Nr 1804/99/U

Egz. 8	PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY BRANŻA TELETECHNICZNA Przebudowa i zabezpieczenie sieci teletechnicznych
--------	---

OŚWIADCZENIE

Dotyczy dokumentacji:

**„PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ 2322 S
- ULICA M. C. SKŁODOWSKIEJ W LUBLIŃCU „**

PW. Egz. Nr 8 – BRANŻA TELETECHNICZNA

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo Budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r., poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że w/w projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Ponadto oświadczam, że projekt jest wykonany zgodnie z art. 29 i art.30 ustawy z dnia 29 stycznia 2004r. – Prawo Zamówień Publicznych.

PROJEKTANT:

mgr inż. Jacek Hubicki

mgr inż. JACEK HUBICKI
PRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych
Nr ewid. 2070/00/U

sierpień 2014 r.

2. SPIS TREŚCI

1.WYKAZ OPRACOWAŃ ZWIĄZANYCH I TOWARZYSZĄCYCH.....	2
– oświadczenie projektanta	
– protokół ZUDP.	
-- mapa zasadnicza do celów projektowych	
– inwentaryzacja istniejącej sieci telekomunikacyjnej pobrana z Wydziału Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice w lokalizacji 45-241 Opole ul. Sosnkowskiego 20	
– inwentaryzacja przeprowadzona w terenie	
-- warunki techniczne wydane przez ORANGE S.A. pismem 44257/TODDKA/P/2014/AS z dnia 12.08.2014 r.	
-- warunki wydane przez PKP Utrzymanie Sp. z o.o. pismem UTD-504-07/2014 z dnia 22.08.2014 r.	
-- obowiązujące normy i przepisy	
2.SPIS TREŚCI	3
3.WYKAZ RYSUNKÓW.....	4
4.CZĘŚĆ OGÓLNA.....	5
4.1 Wstęp.....	5
4.2 Podstawa opracowania.....	5
4.3 Inwestor.....	5
4.4 Zakres opracowania.....	5
5.CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	6
5.1 Stan istniejącej sieci telekomunikacyjnej.....	6
5.2 Stan projektowanej sieci telekomunikacyjnej.....	6,7,8
5.3 Wymagania przy budowie kanalizacji teletechnicznej.....	8
5.4 Uwagi końcowe.....	9
5.5 Wykaz zbliżeń i skrzyżowań –obowiązujące normy i przepisy.....	10, 11
5.6 Zalecenia dla Wykonawcy.....	11
5.7 Wykaz podstawowych materiałów.....	12
6. WYKAZ UPRAWNIEŃ ORAZ PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA.....	13
7. ZABEZPIECZENIE KABLA TKD WŁASNOŚCI PKP UTRZYMANIE.....	14



Orange Polska
Domena Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Katowice
ul. Sosnkowskiego 20, 45-241 Opole
tel.: 77 451 70 80 fax.: 77 455 20 20

Gramar Sp z o.o.
Chłopska 15
42-700 Lubliniec

Opole, 12 Sierpień 2014 r.

Numer pisma: 44257/TODDKA/P/2014/AS

Temat: Warunki techniczne dla projektu "Przebudowa ulicy Dworcowej, ul. Ogrodowej, ul. Wojska Polskiego i ul. Ligonii w Boronowie wraz z odwodnieniem"

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo jak w temacie informujemy, że w przedmiotowym projekcie występują kolizje z siecią teletechniczną Orange Polska. W związku z tym na koszt naruszającego stan istniejący należy opracować projekt i wykonać przebudowę oraz zabezpieczenie 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. Przebudować lub zabezpieczyć sieć teletechniczną w celu zachowania normatywnych odległości pomiędzy siecią teletechniczną oraz projektowaną kanalizacją.
2. Przebudować poza pas drogowy złącza teletechniczne występujące pod planowanymi wjazdami, chodnikami oraz drogą.
3. Kable teletechniczne oraz rury kanalizacji pierwotnej znajdujące się pod jezdnią zabezpieczyć przez uszkodzeniami mechanicznymi poprzez zabudowę na nich rur dwudzielnych fi 160mm.
4. Kable ziemne pod wjazdami na posesje zabezpieczyć rurami dwudzielnymi fi 110mm.
5. Studnie kablowe na wjazdach na posesje wyposażać w ramy i pokrywy typu ciężkiego.
6. Przebudować studnie kablowe wypadające na krawężnikach i obrzeżach.
7. Słupki teletechniczne wypadające na wjazdach przebudować poza wjazdy.
8. Słupy telekomunikacyjne, których odległość od zewnętrznej krawędzi projektowanego rowu lub skarpy jest mniejsza niż 0,5m należy przebudować, tak aby zachować minimalną odległość 0,5m oraz zgodnie z normą ZN-96 TPS.A.-004.
9. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;
10. Przełożenie doziemnych oraz napowietrznych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normami ZN-96 TPS.A.- 027, ZN-96 TPS.A.-004 oraz powiązanymi z nimi Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności;

11. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora drogi. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz Orange Polska. Zobowiązany jest również do pokrycia jej kosztów. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
12. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania nie zinwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z ORANGE S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do ORANGE S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
13. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. W przypadku zmian rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej napowietrznej, z zachowaniem normatywnej wysokości w stosunku do projektowanej niwelety;
14. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez ZUDP dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez ORANGE S.A. 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 Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Opolu, ul. Sosnkowskiego 20.
15. Opracowany projekt powinien zawierać szczegółowe dane, dotyczące zakresu sieci telekomunikacyjnej planowanej do wybudowania w pasie drogowym: nr projektu lub jego tytuł, obmiar sieci oraz wyszczególnienie ilości i rodzaju urządzeń kubaturowych znajdujących się w pasie drogowym, przekazywane do właścicieli i zarządców dróg w celu otrzymania Decyzji na zajęcie pasa drogowego;
16. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, a także zawierać oświadczenie, o którym mowa w Ustawie Prawo Budowlane, art. 20, pkt 4.;
17. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Opolu przy ul. Sosnkowskiego 20. Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
18. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z ORANGE S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych ORANGE S.A.;
19. Zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2m od domierzonego przekopem kontrolnym uzbrojenia podziemnego Orange.
20. 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. W przypadku uzyskania informacji o rezerwacjach miejsca w kanalizacji ORANGE S.A. pod budowę planowanej sieci należy wystąpić do wskazanych operatorów alternatywnych w celu potwierdzenia realizacji ich inwestycji i dokonania odpowiednich ustaleń (Warunki Techniczne na przebudowę). Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji.
21. W związku z tym, że zajętość kanalizacji teletechnicznej może ulec zmianie w okresie od dnia wydania niniejszych warunków do czasu rozpoczęcia przebudowy infrastruktury Orange Polska, Inwestor jest zobowiązany do przebudowy wszystkich kabli znajdujących się w kanalizacji teletechnicznej objętej niniejszymi warunkami technicznymi wg stanu z dnia przekazania Inwestorowi placu budowy.
22. 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;

23. 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 ATEM Polska S.A. ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia (siedziba w Opolu ul. Koszyka 11), 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 S.A, 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.

ORANGE S.A. 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 ORANGE S.A. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci ORANGE S.A. lub z którym w tym okresie ORANGE S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

24. 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;
25. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). ORANGE.S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do ORANGE S.A. prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekondzior. Wykonywanie prac na sieci ORANGE S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania.
26. Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:

Orange
Dostarczanie i Serwis Usług
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 4-Opole
Sosnkowskiego 20
45-241 Opole

oraz

Orange
Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Katowicach
Sosnkowskiego 20
45-241 Opole

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych;
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,

- harmonogram robót,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez ORANGE S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

Oplaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela ORANGE S.A. zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Oplaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela ORANGE S.A. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele ORANGE S.A i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego ORANGE S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel ORANGE S.A. wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

27. 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;

Do odbioru końcowego należy dostarczyć następujące dokumenty warunkujące dokonanie odbioru:

- dokumentację powykonawczą wykonanej przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej
- powykonawczą inwentaryzację geodezyjną
- inwentaryzację trasową (mapy w skali 1: 500)
- oświadczenie kierownika budowy o zgodności wykonania przebudowy i zabezpieczeń z projektem budowlanym, warunkami technicznymi, pozwoleniem na budowę oraz obowiązującymi przepisami
- wyciąg z pozwolenia na przebudowę w części dotyczącej teletechniki

Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania.

Sprawę prowadzi Andrzej Skwara tel. 77 451 70 80

Z poważaniem

Piotr Kończarek



Kierownik Wydziału Ewidencji i Zarządzania
Danymi o Infrastrukturze Katowice



Warszawa, 2014.08.22

Ref: Renata Mazur
Starszy specjalista ds. technicznej obsługi umów
e-mail: Renata.Mazur@telkol.eu
tel.: (22) 39 22 162

GRAMAR Sp z o.o.
ul. Chłopska 15
42-700 Lubliniec

Nr ref.: UTD-504-07/2014

Dotyczy: dokumentacji projektowej pn.: „Przebudowa ulicy Dworcowej, ul. Ogrodowej, ul. Wojska Polskiego i ul. Ligonii w Boronowie wraz z odwodnieniem”.

PKP Utrzymanie spółka z o.o. w odpowiedzi na pismo nr GM/PR/10/07/2014 z dnia 01.07.2014r. zwraca mapy z naniesionym orientacyjnie ziemnym kablem teletechnicznym typu TKD własności naszej Spółki. W związku z widocznymi kolizjami planowanych robót drogowych z przebiegiem kabla, w miejscach kolizji (w jezdni i wjazdach na posesję) należy nasz kabel zabezpieczyć. W opracowanej i przesłanej do uzgodnienia dokumentacji należy przedstawić sposób zabezpieczenia kabla oraz uwzględnić następujące warunki prowadzenia prac:

- 1/. roboty ziemne w miejscach kolizyjnych będą wykonywane ręcznie i pod technicznym nadzorem (odpłatnym) pracowników PKP Utrzymanie,
- 2/. powiadomienie o rozpoczęciu robót ziemnych wymagających technicznego nadzoru z równoczesnym zleceniem płatnego nadzoru powinno nastąpić z wyprzedzeniem 14 - dniowym i należy przysłać do PKP Utrzymanie Sp. z o.o., Region Utrzymania w Katowicach ul. Sądowa 7, 40-078 Katowice (e-mail: Wieslaw.Ignatiuk@telkol.eu),
- 3/. zabezpieczenie kabla na czas prowadzenia prac i po ich zakończeniu nastąpi na koszt Inwestora,
- 4/. za wszelkie ewentualne straty Spółki PKP Utrzymanie wynikłe ze spowodowania awarii kabla podczas robót (zerwanie, uszkodzenie lub kradzież) obciążony finansowo będzie wykonawca robót: dotyczy to zarówno kosztów usunięcia awarii kabla, jak też i kosztów odszkodowań na rzecz klientów Spółki za przerwy w łączności oraz świadczeniu innych usług telekomunikacyjnych.

Nadmieniamy, że w kablach przebiegają łącza związane z bezpieczeństwem ruchu pociągów i w przypadku uszkodzenia kable zostaną w trybie awaryjnym naprawione przez naszą Spółkę, a sprawca zostanie obciążony kosztami na które zostanie wystawiona faktura VAT.

Z poważaniem:
DYREKTOR BIURA

Artur Romanowski

3. WYKAZ RYSUNKÓW

1. Orientacja – rys. 1

2. Plan sytuacyjny- branża teletechniczna :
- rys. 2.1
- rys. 2.2
- rys. 2.3
- rys. 2.4
- rys. 2.5
- rys. 2.6

3. Schemat przebudowy kabla KR i PA (ul. Dworcowa)..... - rys. 3

4. CZĘŚĆ OGÓLNA

4.1 WSTĘP

Przedmiotem niniejszego opracowania jest przebudowa oraz zabezpieczenie istniejącej sieci telekomunikacyjnej własności Orange S.A. a także zabezpieczenie kabla TKD własności PKP Utrzymanie Sp. z o.o. w związku z przebudową ulicy Dworcowej , ul. Ogrodowej ,ul. Wojska Polskiego i ul. Ligonía w Boronowie wraz z odwodnieniem.

4.2 PODSTAWA OPRACOWANIA

Podstawą opracowania projektu stanowią:

- umowa z Inwestorem
- warunki techniczne wydane przez Orange S.A. pismem 44257/TODDKA/P/2014/AS z dnia 12.08.2014 r.
- * warunki wydane przez PKP Utrzymanie Sp. z o.o. Region Utrzymania w Katowicach Pismem Nr.ref:UTD-504-07/2014 z 22.08.2014 r.
- dane zebrane przez projektanta w terenie
- opinia wydana przez ZU DP w Lublińcu
- obowiązujące normy i przepisy

4.3 ZAMAWIAJĄCY

**GMINA BORONÓW
42-283 Boronów ul. Dolna 2**

4.4 ZAKRES OPRACOWANIA

W zakres niniejszego projektu wchodzi przebudowa i zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej własności ORANGE S.A. oraz zabezpieczenie kabla własności PKP.

1. PRZEBUDOWA KABLA ZIEMNEGO ROZDZIELCZEGO I ABONENCKIEGO

- * przesunięcie istniejącego kabla rozdzielczego KR 12 poza pas jezdny - dl. 64 m
- * przebudowa(wstawka) kabla abonenckiego do posesji Nr 14 ul. Dworcowa - dl. 70 m

2. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ :

- * zabezpieczenie kabli i kanalizacji rurą dwudzielną Ø 120 typu RHDPE- D : dl. - 278 m

3. ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEGO KABLA TKD WŁASNOŚCI PKP UTRZYMANIE Sp. z o.o.

- * zabezpieczenie kabla ziemnego TKD rurą dwudzielną Ø160 typu RHDPE-D : dl. - 142 m

5.CZĘŚĆ TECHNICZNA

5.1 STAN ISTNIEJĄCEJ SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

W miejscowości Boronów ulica Dworcowa, ul. Ogrodowa, ul. Wojska Polskiego, i ul. Ligonía istnieje kanalizacja telekomunikacyjna wielootworowa z kablami miedzianymi i światłowodowymi oraz ziemna sieć rozdzielcza i abonencka Orange S.A.

Z informacji uzyskanych w PKP Utrzymanie sp. z o.o. wynika że wzdłuż ulicy Dworcowej przebiega kabel TKD z bardzo ważnymi łączami związanymi z bezpieczeństwem ruchu pociągów

W związku z planowaną przebudową w/w dróg na projektowanych odcinkach stwierdza się konieczności przebudowy kabla rozdzielczego i abonenckiego oraz zabezpieczenia istniejącej kanalizacji teletechnicznej zgodnie z warunkami wydanymi przez Orange S.A.

Należy również zabezpieczyć kabel TKD własności PKP Utrzymanie Sp. z o.o. zgodnie z wydanymi warunkami .

5.2 STAN PROJEKTOWANEJ SIECI TELEKOMUNIKACYJNEJ

*** przebudowa –przesunięcie istniejącego kabla ziemnego rozdzielczego KR 12 własności**

Orange S.A. poza pas jezdny – odcinek AB dł. 64 m

Porównując mapy do celów projektowych zakresem modernizacji pasa drogowego ul.Ogrodowej stwierdza się, że aby wyeliminować kolizję kabel rozdzielczy KR 12 należy przesunąć poza pas jezdny ,rozwiązanie wskazane jako najkorzystniejsze przez zarządzającego siecią Orange.Prace związane z odkryciem kabla należy prowadzić ręcznie z zachowaniem najwyższej ostrożności aby nie naruszyć ciągłości zewnętrznej izolacji przewodów a rozpocząć należy od dokładnego zlokalizowania urządzeń podziemnych poprzez wykonanie ręcznych przekopów kontrolnych .Kabel odkryć na długości umożliwiającej jego przełożenie. Niedopuszczalne jest „naciąganie kabla”. Poza pasem kabel ułożyć na głębokości 0,7 m na podsypce z piasku i piaskiem przykryć ,w połowie głębokości umieścić taśmę pomarańczową z nadrukiem „ Uwaga kabel telekomunikacyjny”. Po zakończeniu prac montażowych na wolnych parach kabla rozdzielczego wykonać pomiary parametrów elektrycznych kabla

*** przebudowa przyłącza abonenckiego zasilającego posesję Dworcowa 14 – dł. 70 m**

Istniejące przyłącze do posesji Ul. Dworcowa Nr 14 koliduje z projektowaną przebudową ulicy Dworcowej i ul. Ogrodowej ponieważ częściowo przebiega w istniejącej jezdni.

Przebudowę przyłącza ziemnego zrealizować kablem XzTKMXpw2x2x06 zabudowanym w ziemnym rurociągu kablowym typu RHDPE32/2,9 na długości 70 m doprowadzonym od słupka do miejsca złącza (pkt .C)z istniejącym kablem przy ul. Dworcowej. Do połączeń zastosować pojedyncze łączniki żył a złącze zabezpieczyć rurką termokurczliwą . Kabel ułożyć na głębokości 0,7 m na podsypce z piasku i

piaskiem przykryć ,w połowie głębokości umieścić taśmę pomarańczową z nadrukiem „ Uwaga kabel telekomunikacyjny”.

*** zabezpieczenie istniejącej kanalizacji teletechnicznej i przepustów pod jezdniami.**

W kolizję z zamierzeniami inwestora wchodzi istniejąca sieć ziemna i kanalizacja telekomunikacyjna własności Orange Polska S.A. o przekrojach od jednootworowej do trzyotworowej kanalizacji z rur PCV o średnicy 100mm. W przypadku skrzyżowania istniejącej kanalizacji z planowanymi wjazdami i modernizowanymi odcinkami drogi, każdą z rur należy zabezpieczyć dodatkowo przed uszkodzeniami mechanicznymi poprzez założenie na nią rury dwudzielnej o średnicy odpowiednio większej od istniejącej. Wystarczająca powinna być rura dwudzielna o średnicy 120mm .. Prace rozpocząć od wykonania ręcznych przekopów kontrolnych celem dokładnego ustalenia głębokości i konfiguracji ułożenia rur. Prace z użyciem sprzętu mechanicznego możliwe są tylko na etapie zdjęcia górnej, nie rzadko utwardzonej warstwy gruntu. Wszystkie prace w zbliżeniu do podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy prowadzić ręcznie. Rury kanalizacji pierwotnej należy zabezpieczyć na całej szerokości wjazdu lub jezdni i obustronnie po 0,5m poza ich obrys. Rury przykryć warstwą piasku a w połowie głębokości wykopu umieścić taśmę ostrzegawczą w kolorze pomarańczowym z nadrukiem „Uwaga! Kabel telekomunikacyjny”

Jeżeli podczas prac drogowych zostaną odkryte inne kable telekomunikacyjne, a nie istniejące na załącznikach graficznych należy je także zabezpieczyć.

*** zabezpieczenie kabla TKD własności PKP Utrzymanie Sp. z o.o.**

Wzdłuż ulicy Dworcowej przebiega kabel TKD w którym przebiegają łącza związane z bezpieczeństwem ruchu pociągów . Kabel ten został orientacyjnie wskreślony na dostarczone mapy do służb PKP i wydane są warunki na zabezpieczenie tego kabla :

1. Roboty ziemne w miejscach kolizyjnych będą wykonywane ręcznie i pod technicznym nadzorem (odpłatnym) pracowników PKP Utrzymanie
2. Powiadomić o rozpoczęciu robót ziemnych wymagających technicznego nadzoru z równoczesnym zleceniem płatnego nadzoru z wyprzedzeniem 14-dniowym PKP Utrzymanie w Katowicach ul. Sądowa 7 ,40-078 Katowice (e-mail: Wieslaw.Ignatiuk@telkol.eu)
3. Wykonać zabezpieczenie kabla na koszt Inwestora

4. Za wszelkie ewentualne straty Spółki PKP Utrzymanie wynikłe ze spowodowanych awarii kabla (zerwanie, uszkodzenie, kradzież) wykonawca robót zostanie obciążony finansowo : dotyczy to zarówno kosztów usunięcia awarii kabla jak też i kosztów odszkodowań na rzecz klientów Spółki za przerwy w łączności oraz świadczeniu innych usług telekomunikacyjnych.

W związku z projektowaną przebudową ulicy Dworcowej oraz innych ulic Boronowa na wszystkich miejscach gdzie zostanie odkryty kabel TKD przewiduję się jego zabezpieczenie rurą dwudzielną typu RHDPE- D Ø 160 . Końce rur uszczelnić z zastosowaniem pianki poliuretanowej.

- **UWAGA: Wszystkie czynności dotyczące pkt. 5.2 należy wykonać zgodnie**

z rys: 2.1 , 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3 oraz załączniki str.14

5.3 WYMAGANIA PRZY PRZEBUDOWIE ORAZ ZABEZPIECZENIU SIECI

TELEKOMUNIKACYJNEJ

W przypadku przedmiotowej inwestycji nie stwierdza się konieczności przebudowy ciągów kanalizacyjnych jednak będzie zachodzić konieczność regulacji ram i pokryw istniejących studni kablowych.

W przypadku stwierdzenia ,że istniejąca rama lub pokrywy są uszkodzone należy je wymienić na nowe.

Wysokość włączów studni i pokryw powinna być dobrana tak, by przy wymaganej minimalnej grubości warstwy przykrycia studni i rur kanalizacji górna powierzchnia ramy włączu była na poziomie powierzchni nowej projektowanej nawierzchni.

- BN-73/3233-03. Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Ramy i oprawy pokryw.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z 2 września 1997r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów i gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania – Monitor Polski nr 59 poz. 567.
- Zarządzeniem Ministra Łączności z 12 marca 1992r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać – Monitor Polski Nr 13 poz. 95

5.4 UWAGI KOŃCOWE

Przystąpienie do prac będzie możliwe po zaakceptowaniu przez właściciela sieci powyższej dokumentacji technicznej. Prace należy prowadzić pod nadzorem służb technicznych Telekomunikacji Polskiej S.A. przy zachowaniu szczególnej ostrożności mającej na celu nie dopuszczenie do uszkodzenia istniejących urządzeń teletechnicznych! O zamiarze przystąpienia do wykonywania prac Inwestor zobowiązany jest wystąpić do TP S.A. z 14 dniowym wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem oraz obowiązującymi przepisami i normami budowy linii telekomunikacyjnych przy ścisłym przestrzeganiu przepisów BHP. Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie a także eksploatacji linii przyjmować z ogólnobudowlanych przepisów BHP wg Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych-

-(Dz.U.Nr.13.poz.93)

Przed przystąpieniem do robót ziemnych szczegółowo zapoznać się z usytuowaniem urządzeń podziemnych wykazanych na zaopiniowanej przez ZUDP podkładach geodezyjnych.

W czasie prowadzenia robót ziemnych należy zachować ostrożność ze względu na możliwość napotkania nie wykazanych na planie urządzeń podziemnych. W miejscach, gdzie przebiegi podziemnego uzbrojenia terenu budzą wątpliwości, oraz gdzie budowana sieć będzie się zbliżała lub krzyżowała z innymi obiektami infrastruktury podziemnej, należy wykonać przekopy kontrolne

Roboty ziemne przy odłanianiu w/w uzbrojenia należy prowadzić wyłącznie ręcznie z zachowaniem uwag zawartych w poszczególnych uzgodnieniach branżowych.

Szczególne uwagi zachować przy zbliżeniach i skrzyżowaniach z kablami elektroenergetycznymi. Roboty w pobliżu tego uzbrojenia prowadzić pod nadzorem właściciela sieci. Kable elektroenergetyczne, oraz gazociągi zabezpieczyć dwudzielnymi rurami ochronnymi.

Wytyczenie tras i inwentaryzację powykonawczą powinien wykonać uprawniony geodeta.

Do protokołu odbioru Wykonawca winien dołączyć dokumentację powykonawczą wybudowanej sieci, wyniki pomiarów elektrycznych prądem stałym i zmiennym kabli oraz geodezyjny pomiar powykonawczy.

5.5 WYKAZ ZBLIŻEŃ I SKRZYŻOWAŃ PROJEKTOWANYCH URZĄDZEŃ Z ISTNIEJĄCYM UZBROJENIEM TERENU

W przypadku wykonania skrzyżowań projektowanej kanalizacji teletechnicznej z innymi obcymi sieciami uzbrojenia podziemnego poniżej podaje się ogólne zalecenia dotyczące wykonania tych skrzyżowań. Oprócz tego należy stosować się do zaleceń zawartych w poszczególnych uzgodnieniach branżowych.

Skrzyżowania podziemnej linii telekomunikacyjnej z rurociągami i urządzeniami przesyłania płynów lub gazów najmniejsze dopuszczalne odległości między nimi powinny wynosić:

- | | |
|-------------------------------|--------|
| 1) od wodociągu magistralnego | 0,25 m |
| 2) od wodociągu rozdzielczego | 0,15 m |
| 3) od obudowy ciepłociągu | 0,50 m |

W razie zbliżenia podziemnej linii telekomunikacyjnej do rurociągów i urządzeń podziemnych do przesyłania płynów lub gazów powinny być zachowane następujące podstawowe odległości między innymi:

- | | |
|--|-------|
| 4) od wodociągu magistralnego | 1,0 m |
| 5) od wodociągu rozdzielczego | 0,5 m |
| 6) od ciepłociągu wodnego | 1,0 m |
| 7) od gazociągów o nadciśnieniu do 400kPa | 0,5 m |
| 8) od gazociągów o nadciśnieniu powyżej 400kPa do 2500 kPa i średnicy do 300mm | 1,0 m |

Określone wyżej odległości podstawowe podziemnej linii telekomunikacyjnej od rurociągów mogą być zmniejszone pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń.

Zbliżenia i skrzyżowania z linią energetyczną– odległość pomiędzy podziemną linią telekomunikacyjną a kablową linią elektroenergetyczną, powinna wynosić co najmniej 0,5 m. Odległość ta może być zmniejszona do wartości dowolnej pod warunkiem zastosowania zabezpieczeń.

Dlatego też na skrzyżowaniach i zbliżeniach z kablami elektroenergetycznymi należy nałożyć na nie rury ochronne dwudzielne:

- na kablach SN– rury o 160(czerwone) o długości 1,5 m
- na kablach nn – rury o 110(niebieskie) o długości 1,5 m

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

*ZN-96/TP S.A.-004 „Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania”

*PN-91/M-34506 „Gazociągi i instalacje gazownicze. Skrzyżowania gazociągów z przeszkodami terenowymi. Wymagania.”

*PN-76/E-05125 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa.”

*Rozporządzenie Ministra Przemysłu i Handlu z dnia 30.07.201 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać sieci gazowe – Dz. U. nr 97, poz. 1055

*Zarządzenie Ministra Łączności z 02.09.1997 r. w sprawie zasad i warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania – Monitor Polski nr 59 poz. 567

*Zarządzenie Ministra Łączności z 12.03.1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalenia warunków, jakim te linie powinny odpowiadać. – Monitor Polski nr 13 poz. 95

5.6 ZALECENIA DLA WYKONAWCY

Prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami branżowymi oraz zaleceniami protokołu ZUDP. W czasie robót należy przestrzegać przepisów BHP.

Szczególną uwagę zwrócić na warunki wydane przez PKP Utrzymanie Sp. z o.o. Rejon Utrzymania w Katowicach a dotyczących kabla TKD wzdłuż ul. Dworcowej w Boronowie.

5.7 WYKAZ PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa materiału	J. m	Ilość
1	Rura RHDPE-D Ø 120	m	278
2	Rura RHDPE-D Ø 160	m	142
3	Kabel XzTKMXpw2x2x06	m	75
4	Rura RHDPE 32/2,9	m	70
5	Taśma ostrzegawcza „Uwaga kabel telekomunikacyjny”	m	530

6. WYKAZ UPRAWNIEŃ DO PROJEKTOWANIA
ORAZ PRZYNALEŻNOŚĆ DO IZBY INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, dnia 03.10.2000 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczтовая
Główny Inspektor**

L.dz.GI / DBL / 7266 / 2000

DECYZJA Nr 2070/00/U

Pan **mgr inż. Jacek Hubicki**
urodzony dnia **11.03.1957 r. w Miliczu**

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. – kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst – Dz.U. z 1980 r. Nr 9, poz.26 i Nr 27, poz.111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 Października 1995 r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku z dnia **24.05.2000 r.** w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzenia postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania**
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

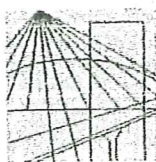
w zakresie **linii, instalacji i urządzeń liniowych**

Pouczenie

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

GŁÓWNY INSPEKTOR
Grabowski
mgr inż. Władysław Grabowski





OPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Opole, 16 kwietnia 2014

Zaświadczenie

Pan **JACEK HUBICKI**

miejsce zamieszkania:

**ul. KWIATOWA nr 20
46-310 GORZÓW ŚLĄSKI**

jest członkiem Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym: **OPL/BT/0102/04**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia:

2014-05-01 do dnia 2015-04-30



Przewodniczący Okręgowej Rady
Opolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
[Signature]
dr hab. inż. Adam Rak

45-061 Opole, ul. Katowicka 50, tel./fax: +48 77 441 38 98, e-mail: opl@piib.org.pl, www.opl.piib.org.pl

Warszawa, dnia 02.12.1999 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/ 4915 /99

DECYZJA Nr 1804/99/U

Pan **inż. Marek Dziewanowski**
urodzony dnia **18.10.1938 r. w Stanisławowie**

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 17.03.1999 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**

bez ograniczeń

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)

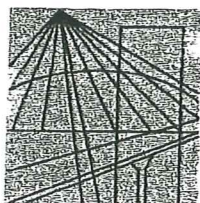
PAŃSTWOWA INSPEKCJA TELEKOMUNIKACYJNA
I POCZTOWA
02-872 Warszawa, ul. Domaniewska 39-A

Za zgodność z oryginałem

DYREKTOR
Biura Spraw Pracowniczych
Alina
mgr Agnieszka Sokotowska



GŁÓWNY INSPEKTOR
Grabowski
dr inż. Władysław Grabowski



Ś L Ą S K A
O K R Ę G O W A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Katowice, 25 listopada 2013 r.

Pan Marek Dziewanowski

ul. Orłowskiego 3

42-280 Częstochowa

ZAŚWIADCZENIE

Pan Dziewanowski Marek

jest członkiem Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **SLK/BT/2740/04**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31.12.2014 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY
Śląskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Franciszek BUSZKA

JM

40-028 KATOWICE ul. Podgórna 4 tel./fax 32 2554552, 32 6080722 e-mail: biuro@slk.pilb.org.pl www.slk.pilb.org.pl

7. ZABEZPIECZENIE KABLA TKD WŁASNOŚCI
PKP UTRZYMANIE Sp. z o.o.
REJON UTRZYMANIA W KATOWICACH

LEGENDA

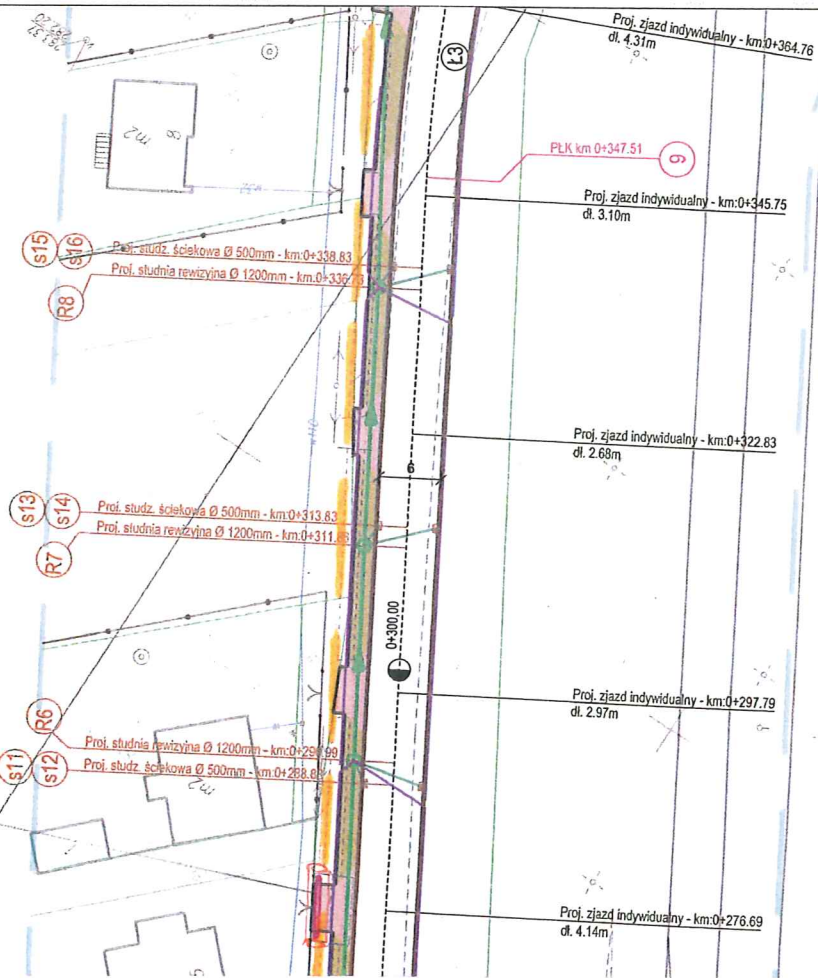
proj. oś	proj. nawierzchnia jezdni DW 907 (KR5)	proj. nawierzchnia jezdni (KR2)
proj. krawężnik betonowy 15/30mm, 15/22mm	proj. chodnik	proj. zjazd indywidualny
proj. krawężnik betonowy 20/30mm	proj. zieleniec	proj. płyty ażurowe
proj. obrzeże 8/30mm	proj. korytka ściekowe	zasieg oddziaływania zamierzonego korzystania z wód
proj. kanalizacja deszczowa Ø 400mm, Ø 315mm	proj. studnia rewizyjna Ø 1200mm	
proj. przykanalik Ø 200mm	proj. studz. ściekowa Ø 500mm	
proj. studnia rewizyjna Ø 1200mm	proj. rura osłonowa dla sieci teletechnicznej	
proj. studz. ściekowa Ø 500mm	proj. sączek podłużny Ø 200mm	
proj. rura osłonowa dla sieci teletechnicznej	proj. bariera ochronna	
proj. sączek podłużny Ø 200mm		
proj. bariera ochronna		

Wzrost 720 8944

PKP Utrzymanie Tabela z o.o.
REGION UTRZYMANIA W KATOWICACH
ul. Świdowa 7, 40-078 Katowice
NIP: 113-28-73-351, REGON: 14790587
KRS: 0000504917
21.08.2014

mgr inż. JACEK HUBICKI
UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych
Nr ewid. 2070/00/U

Rura dwudzielna Ø160- dł. 6 m



Zamawiający: Gmina Boronów ul. Długa 2, 42-243 Boronów		Nazwa opracowania: Przebudowa ulicy Dworcowej, ul. Ogrodowej, ul. Wojska Polskiego i ul. Ligonia w Boronowie wraz z odwodnieniem	
GRAMAR Sp. z o.o. ul. Chłopek 15 42-700 Lubliniec NIP: 515-184-532 REGON: 23102820		Podpis inż. A. Grati Upr. Nr.: SLK/1074/POD/005	
Opracował:		mgr inż. P. Respondek	
Projektant		S. Smalec	
Współpraca		Upr. Nr.: FT-83861/162/4235/82	
Sprawdzający		Data: VII.2014r.	
		Skala 1:500	
		Nr rysa 2.1	

PLAN SYTUACYJNY
ul. Dworcowa

mgr inż. JACEK HUBICKI
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
 w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji
 przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
 w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych
 Nr ewid. 2070/00/U

Rura dwudzielna Ø160- dł.4 m

Rura dwudzielna Ø160- dł.8 m

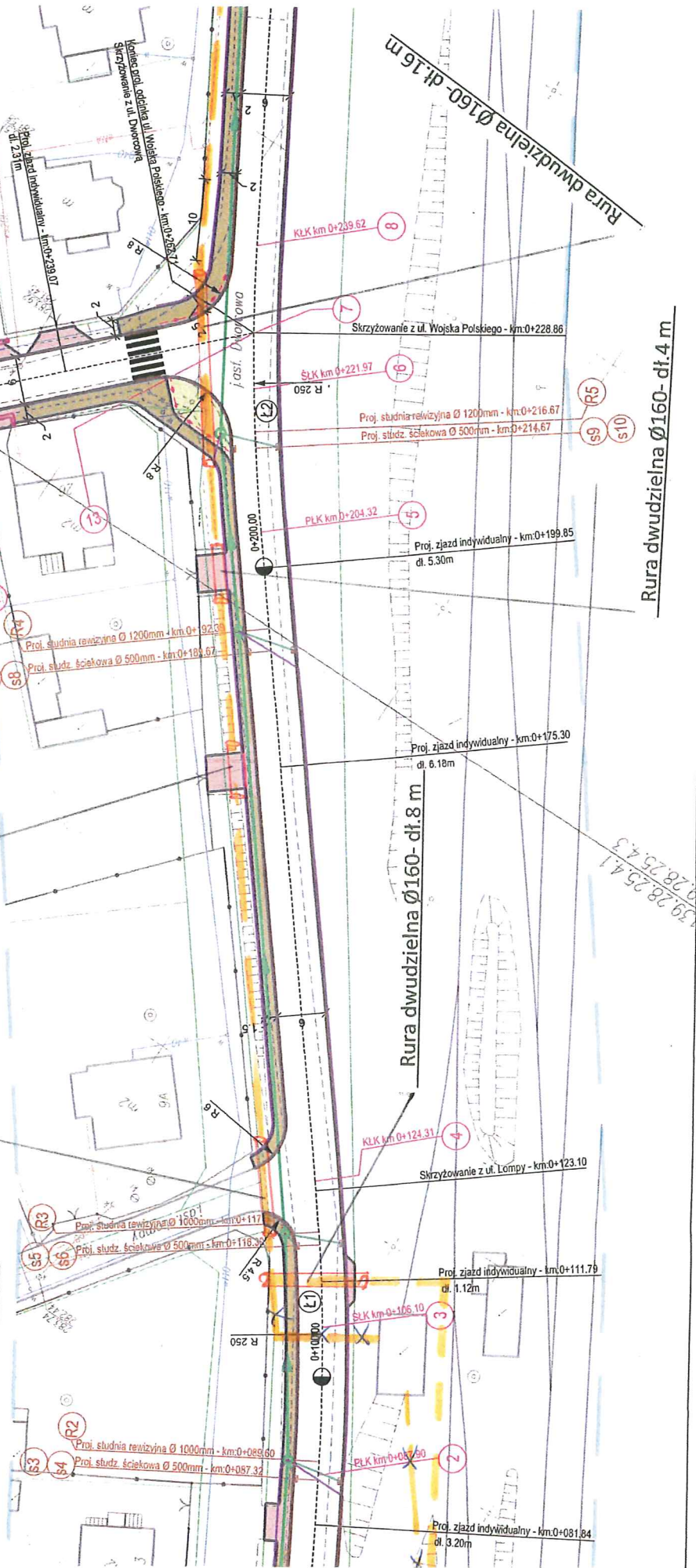
Rura dwudzielna Ø160- dł.8 m

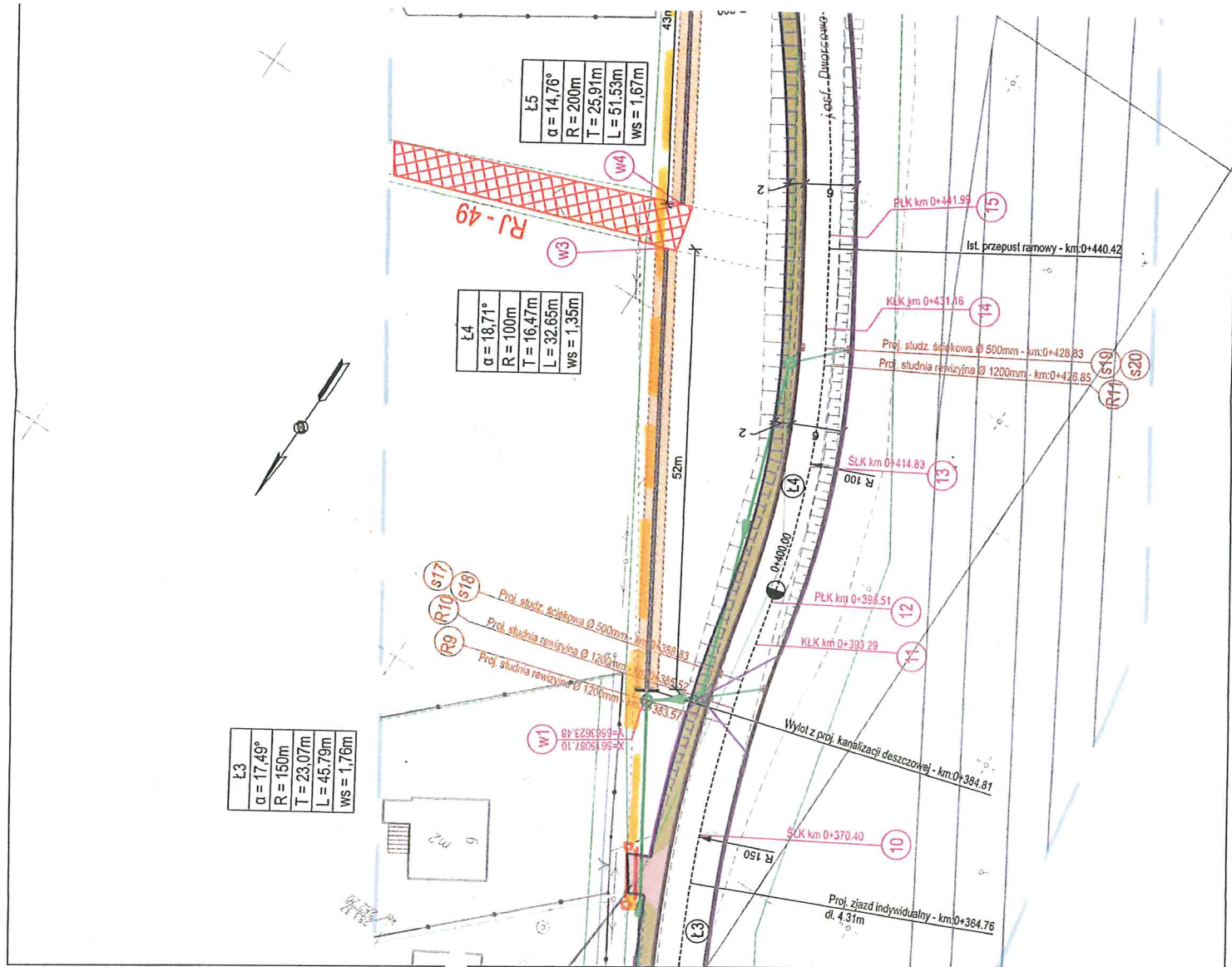
Rura dwudzielna Ø160- dł.4 m

Rura dwudzielna Ø160- dł.16 m

L2
$\alpha = 8,09^\circ$
$R = 250m$
$T = 17,68m$
$L = 35,30m$
$ws = 0,62m$

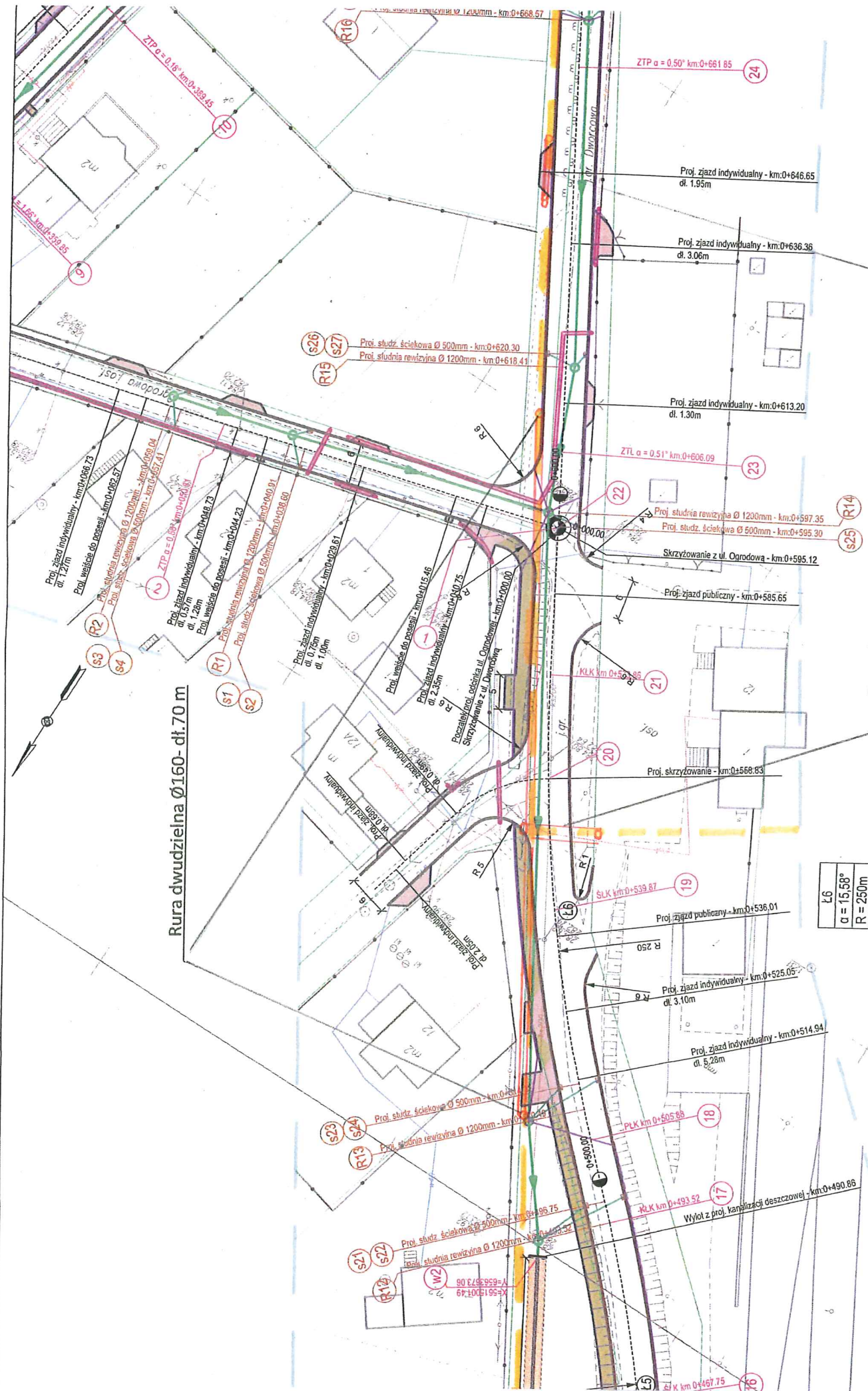
L1
$\alpha = 8,34^\circ$
$R = 250m$
$T = 18,24m$
$L = 36,41m$
$ws = 0,66m$





Rura dwudzielna $\varnothing 160$ - dł. 6 m

mgr inż. JACEK HUBICKI
 UPRAWNIAJĄCY DO PROJEKTOWANIA
 W SPECJALNOŚCIACH: instalacyjnych w telekomunikacji
 przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
 w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych
 Nr ewid. 2070/00/U



Rura dwudzielna Ø160- dł.6 m

Rura dwudzielna Ø160- dł.8 m

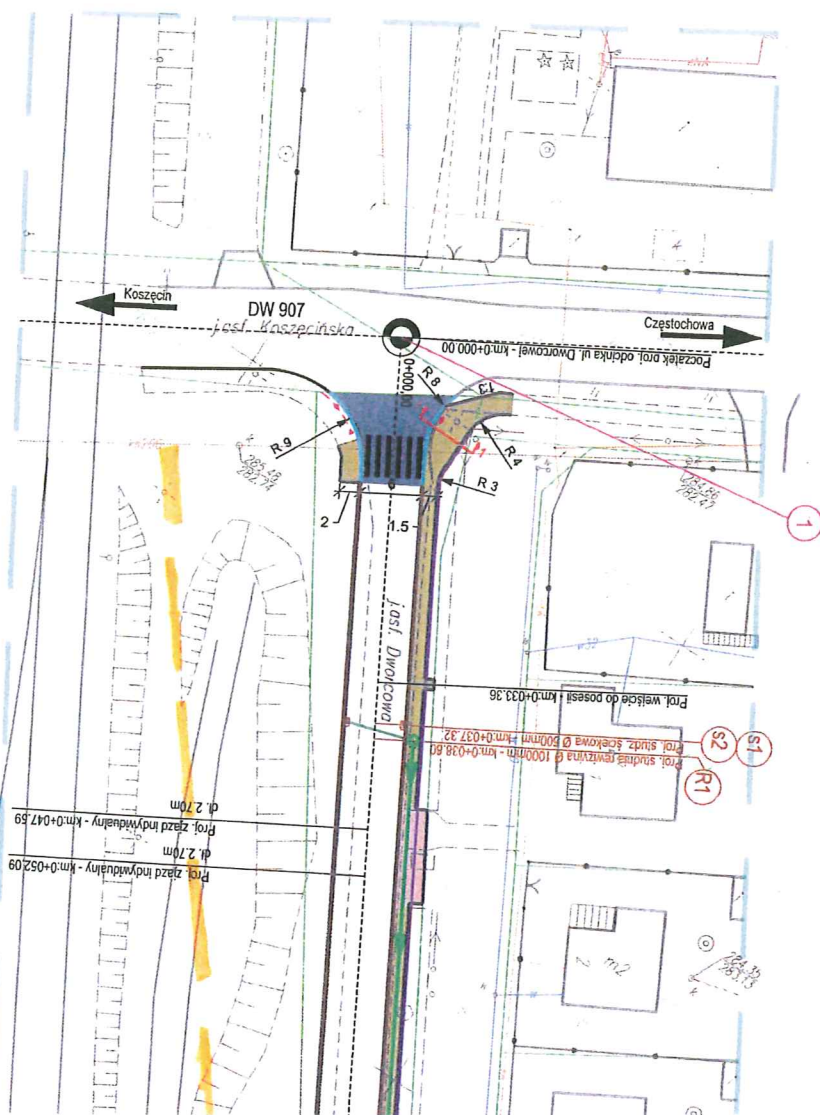
~ rura dwudzielna Ø160

L6
$\alpha = 15.58^\circ$
R = 250m
T = 34.20m
L = 67.98m
ws = 2.33m

mgr inż. JACEK HUBICKI
 I PRAWNIE BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
 - w zakresie instalacji i urządzeń liniowych
 - w odnośnej sprawie z infrastrukturą towarzyszącą
 - w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

Nr ewid. 2070/00/UJ

mgr inż. JACEK HUBICKI
 UPRAWNIENIA BUDOWLANE DO PROJEKTOWANIA
 w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji
 przewodowej, wraz z infrastrukturą towarzyszącą
 w zakresie: linii, sieci, urządzeń - urządzeń liniowych
 Nr ewid. 2070/00/U



02/09/2019 15:52:40