



Lafrentz - Polska Sp. z o.o.

Raiffeisen Bank Polska S.A. /O Poznań
56 1750 1019 0000 0000 0444 4833

NIP 783-10-04-441

ul. Zbąszyńska 29
60-359 Poznań
Fax 061 86 74 079
tel. 061 86 74 050

Specjalizacja:

BUDOWNICTWO DROGOWE MOSTOWE INŻYNIERYJNE
PROJEKTOWANIE - NADZÓR - CONSULTING

PROJEKT

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo – Zielona Góra

Zamawiający: *Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich
w Poznaniu
ul. Wilczak 51
61-623 Poznań*

**Stadium
opracowania:** *Projekt wykonawczy*

Opracowanie: *Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych*

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIENÍ	DATA	PODPIS
Projektant wiodący	mgr inż. Ewa Kmiec	7131/58/P/2001	08.2013	
Projektant	mgr inż. Przemysław Iwański	2234/02/U	08.2013	
Weryfikator	mgr inż. Andrzej Dudziński	1253/98/U	08.2013	

Poznań, sierpień 2013 r.

Projekt Wykonawczy

Projekt rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra

Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych

- Strona tytułowa
- Zawartość opracowania
- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego
- Uprawnienia i zaświadczenia o przynależności do WOIIIB

- **OPIS TECHNICZNY**
- **ZAŁĄCZNIKI**
- **TABELE**
- **RYSUNKI**

OŚWIADCZENIE

Projektant:

Przemysław Iwański

.....
(imię i nazwisko)

Na podstawie art.. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt:

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 08.2013 r.

.....
(podpis)

Sprawdzający:

Andrzej Dudziński

.....
(imię i nazwisko)

Na podstawie art.. 20, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – Prawo budowlane
(Dz. U. z 2003 r. nr 207, poz. 2016, późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt:

Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Poznań 08.2013 r.

.....
(podpis)



P R E Z E S
URZĘDU REGULACJI TELEKOMUNIKACJI

DECYZJA Nr DTT-TU/02234/02/U

z dnia 28 lutego 2002 r.

Na podstawie art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071) oraz § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 581z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Przemysława Iwańskiego z dnia 05.03.2001 r. r , w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu
urodzonemu

mgr inż. Przemysławowi Iwańskiemu
17.10.1970 r. w Poznaniu

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do

Projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

w zakresie

bez ograniczeń

UZASADNIENIE

Na podstawie złożonych dokumentów, przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

Pouczenie

Stronie niezadowolonej z decyzji służy w terminie 14 dni od dnia jej doręczenia wniosek o ponowne rozpatrzenie sprawy (art. 127 § 3 i 129 § 2 Kpa) do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji, ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa
Po wydaniu decyzji na skutek wniosku, o którym mowa w art. 127 § 3 Kpa, stronie przysługiwać będzie prawo wniesienia skargi bezpośrednio do Naczelnego Sądu Administracyjnego w Warszawie, w terminie 30 dni od daty doręczenia tej decyzji na podstawie art. 35 ust.1 w związku z art. 34 ust 1 ustawy z dnia 11 maja 1995 r. o Naczelnym Sądzie Administracyjnym - Dz.U. z 1995 r. Nr 74, poz. 368 z późn. zm.).



z up.
ZASTĘPCA PREZESA

dr inż. Marek Rusin

Warszawa, dnia 22.09.1998 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/ 3834/98

DECYZJA Nr 1253/98/U

Pan **mgr inż. Andrzej Dudziński**
urodzony dnia **01.09.1957 r. w Poznaniu**

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 **28.05.1998 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)

GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski





P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, 2013-06-20

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Przemysław Iwański**
..... **Os. Czwartaków 14/33**
miejsce zamieszkania
62-020 Swarzędz

.....
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/0439/04**
.....
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2013-07-01**
.....
do dnia **2014-06-30**
.....

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa
mgr inż. Zenon Wośkowiak

Wielkopolska Okręgowa Izba Inżynierów Budownictwa
ul. Dworkowa 14, 60-602 Poznań, tel./fax 61 854 2014, 61 854 2011
e-mail: wkp@wkp.piib.org.pl



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Poznań, **2013-05-16**

ZAŚWIADCZENIE

Pan/Pani **Andrzej Marek Dudziński**
ul. Sopocka 6/8
miejsce zamieszkania **60-473 Poznań**

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa o numerze ewidencyjnym **WKP/IE/0431/04**
i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia **2013-06-01**
do dnia **2014-05-31**

Z-ca Przewodniczącego
Wielkopolskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa

inż. Włodzimierz Draber

Spis treści

1	Część ogólna	
1.1	Przedmiot inwestycji	
1.2	Podstawa opracowania	
1.3	Inwestor	
1.4	Lokalizacja	
1.5	Zakres prac	
1.6	Projekty związane	
2	Część techniczna	
2.1	Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych	
2.1.1	Przebudowa kanalizacji kablowej	
2.1.2	Przebudowa podbudowy słupowej linii napowietrznej	
2.1.3	Przebudowa kabli sieci miejscowej	
2.1.4	Przebudowa kabli światłowodowych	
2.1.5	Zabezpieczenia	
2.2	Kolizje	
2.3	Kolejność prac	
2.4	Normy i przepisy	
2.5	Uwagi końcowe	
3	Załączniki	
3.1	Warunki techniczne TP SA z dnia 13-02-2013	
3.2	Uzgodnienie TP SA z dnia 9-08-2013	
4	Tabele	
4.1	Zestawienie podstawowych materiałów	
5	Rysunki	
5.1	Oznaczenia do rysunków i schematów	rysunek nr 0
5.2	Plan orientacyjny	rysunek nr 1
5.3	Plan sytuacyjny	rysunek nr 2 ark. 1-7
5.4	Schemat przebudowy kabli sieci miejscowej kolizja km 0+000	rysunek nr 3-1
5.5	Schemat przebudowy kabli sieci miejscowej kolizja km 2+920	rysunek nr 3-2
5.6	Schemat przebudowy linii OKD 39 kolizja km 0+000	rysunek nr 4-1
5.7	Schemat przykładowych zabezpieczeń kanalizacji kablowej i kabli sieci miejscowej rurami dwudzielnymi	rysunek nr 5

1 Część ogólna

1.1 Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra.

Przedmiotem niniejszego projektu jest przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych własności Telekomunikacji Polskiej SA.

1.2 Podstawa opracowania

Podstawą opracowania jest:

- umowa z inwestorem;
- plansza zbiorcza zagospodarowania terenu;
- warunki techniczne;
- uzgodnienia międzybranżowe.

1.3 Inwestor

Inwestorem tego zadania jest Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań.

1.4 Lokalizacja

Kolidujące z projektowaną przebudową kable ziemne, kanalizacja kablowa i linie napowietrzne usytuowane są wzdłuż drogi wojewódzkiej nr 185 na odcinku Zielonagóra - Piotrowo.

1.5 Zakres prac

Zakresem prac objęto następujące elementy:

- zabezpieczenie istniejących kabli rurami dwudzielnymi	453,0m,
- przebudowa kabli ziemnych	17,0m,
- przebudowa kanalizacji kablowej	13,0m,
- przebudowa rurociągu kablowego	145,0m,
- przebudowa kabli w kanalizacji kablowej	403,0m,
- przebudowa kabla światłowodowego	211,0m,
- korekta trasy kabla	30,0m,
- budowa studni kablowych	5 szt.,
- regulacja wysokości studni	4 szt.,
- budowa słupów linii napowietrznej	12 szt.,
- zawieszanie kabli naziemnych	174,0m,
- przestawienie słupów linii napowietrznej	27 szt.

Całkowita długość prac ziemnych wyniesie: 658,0 m.

1.6 Projekty związane

W ramach niniejszego zadania wykonywane będą prace dla innych branż, dla których wykonano odrębne dokumentacje.

2 Część techniczna

2.1 Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych

2.1.1 Przebudowa kanalizacji kablowej

Do przebudowy kanalizacji zastosowano rury z utwardzonego polietylenu RHDPEp110/6,3mm. Pod istniejącymi drogami przepusty należy wykonać metodą bezwykopową – przewiert sterowany. W wykopach należy wymienić grunt i zagęścić go zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie drogowym. Przebudowane studnie kablowe zdemontować. Do budowy nowego ciągu kanalizacji zastosowano studnie typu SKR-2 i SKR-1.

Studnie kablowe znajdujące się w projektowanych parkingach lub wjazdach należy wzmocnić obudowując górę studni kostką betonową oraz montując ramy i pokrywy studni typu ciężkiego.

Na całej trasie należy wykonać regulacje wysokości studni kablowych dostosowując je do projektowanych rzędnych chodnika. Uszkodzone podczas budowy ramy i pokrywy studni kablowych wymienić.

Istniejące i przebudowane studnie kablowe wyraźnie oznaczyć i jeśli zachodzi taka potrzeba zabezpieczyć, aby zapobiec ich uszkodzeniom przez ciężki sprzęt budowlany.

2.1.2 Przebudowa podbudowy słupowej linii napowietrznej

Na odcinkach kolidujących z projektowaną rozbudową drogi, przewidziano przebudowę kolidujących słupów linii napowietrznej. Do przebudowy należy zastosować słupy drewniane ze szczudłami żelbetowymi. Słupy, na których montowane są skrzynki kablowe i złącza oraz słupy pokazane na schematach należy uziemić.

Istniejące słupy wraz z osprzętem i belkami ustojowymi po wykonaniu przebudowy należy zdemontować.

2.1.3 Przebudowa kabli sieci miejscowej

Do przebudowy linii doziemnych i kanałowych zastosować kable typu XzTKMXpw. Do przebudowy linii napowietrznych zastosować kable typu XzTKMXpwn.

Złącza na kablach wykonać w mufach termokurczliwych wzmocnionych. Przebudowę wykonać bez przerw w łączności w oparciu o złącza równoległe.

Po przełączeniu stare kable kanałowe i napowietrzne należy zdemontować.

Do osłony kabli ziemnych na skrzyżowaniach z drogami, rowami i uzbrojeniem podziemnym zastosować rury typu RHDPEp110/6,3mm. Pod drogą i rowami przepusty należy wykonać metodą bezwykopową (przewiert sterowany, przecisk). Pod drogami nieutwardzonymi przepusty można układać w wykopach otwartych, zapewniając ciągłość ruchu lub drogę objazdową.

Na kablach należy wykonać pomiary prądem stałym, dla kabli magistralnych dodatkowo pomiary tłumienności.

2.1.4 Przebudowa kabli światłowodowych

Przebudowę kabli światłowodowych, należy wykonać po wybudowaniu rurociągów kablowych z rur RHDPEwp40/3,7mm. Po wykonaniu rurociągów sprawdzić szczelność odcinków oraz wykonać test kalibracji.

Projektowane kable ułożyć w projektowanych rurociągach oraz połączyć z kablami istniejącymi w mufach światłowodowych. Zapasy kabli umieścić w studniach kablowych na stelażach zapasu kabla liniowego typu SZ-2 lub SZ-2.2.

Wszystkie kable oraz mufy złączowe w studniach należy oznaczyć przywieszkami identyfikacyjnymi.

W trakcie budowy i montażu linii optotelekomunikacyjnej powinny być wykonane następujące pomiary:

- pomiar reflektometrem po zmontowaniu linii tj. po wykonaniu złączy z obu stron odcinka w obu oknach transmisyjnych (1310 i 1550 nm) na wszystkich włóknach
- pomiar optycznej tłumienności dla fal 1310 i 1550 nm na wszystkich włóknach zestawem do pomiaru mocy optycznej,

Zestaw pomiarowy powinien zawierać nadajnik optyczny na fale 1310 i 1550nm przy szerokości spektralnej (FWHM) 10nm.

2.1.5 Zabezpieczenia

Do zabezpieczenia kabli ziemnych zastosowano rury dwudzielne średnicy 120mm. Rury należy układać na gruncie ustabilizowanym betonem. W przypadku przedłużania przepustów, rury dwudzielne należy układać z zakładką min. 0,5 m. Aby zapobiec zamulaniu tych przepustów, łączenia odcinków rur uszczelnić należy płatami termokurczliwymi, a zamki - silikonem dekarskim.

W uzasadnionych przypadkach i w porozumieniu z właścicielem sieci do zabezpieczenia kanalizacji i kabli można zastosować również ławy betonowe. Ławy wykonać z betonu zbrojonego C16/20 o grubości min. 0,15m.

W wykopach należy wymienić grunt i zagęścić go zgodnie z wymaganiami zawartymi w projekcie drogowym.

2.2 Kolizje

Kable sieci miejscowej

• Cała trasa

Na całej trasie należy wykonać regulacje wysokości studni kablowych dostosowując je do projektowanych rzędnych chodnika lub trawnika. Istniejące słupki oznaczeniowe kabla światłowodowego należy przestawić poza obręb projektowanych rowów i chodników.

W przypadku prac przy przebudowie istniejących wjazdów i odkryciu kabla nieposiadającego rury osłonowej należy go zabezpieczyć rurą dwudzielną.

• Kolizja km 0+000

Rozwiązanie kolizji polega na przebudowie fragmentu linii napowietrznej z kablem typ XzTKMXpwn 10x4x0,8.

• Kolizja km 0+085

Usunięcie kolizji polega na zabezpieczeniu rurociągu kablowego pod projektowanym wjazdem.

• Kolizja km 0+100 do 0+280

W ramach usunięcia kolizji należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi kable ziemne i rurociąg kablowy zlokalizowany pod projektowaną drogą dojazdową. Dodatkowo na całym kolizyjnym odcinku ułożyć rurę rezerwową RHDPEp110/6,3mm i nabudować studnie kablowe typu SKR-2.

• Kolizja km 0+330, km 0+650, km 0+800

W ramach usunięcia kolizji należy zabezpieczyć, rurami dwudzielnymi, kable ziemne i rurociąg kablowy.

• Kolizja km 0+900 do 2+650

Usunięcie kolizji polega na przebudowie podbudowy słupowej linii napowietrznej.

Kable podwieszone na słupach nie będą przebudowane, należy je przewiesić na przestawione lub nowe słupy.

• Kolizja km 2+700, km 2+850, 2+900

W ramach usunięcia kolizji należy zabezpieczyć rurami dwudzielnymi kable ziemne i rurociąg kablowy oraz wykonać regulację wysokości studni kablowych.

- **Kolizja km 2+920**

Usunięcie kolizji polega na przebudowie odcinka kanalizacji kablowej 1-otworowej wraz z kablami sieci miejscowej typu XzTKMXpw 50x4x0,5, XzTKMXpw 50x4x0,5, XzTKMXpw 10x4x0,5.

- **Kolizja km 3+000**

W ramach usunięcia kolizji należy zabezpieczyć, rurami dwudzielnymi kanalizację kablową pod projektowaną barierą.

Kable światłowodowe

- **Kolizja km 0+000**

Kabel światłowodowy OKD39 XOTKtsd12J (włókna Siecor) zostanie przebudowany na odcinku pomiędzy istniejącym złączem ZP-13 i złączem projektowanym (kierunek Czarnków). Projektowane złącze umieścić w studni kablowej typu SKR-2. Projektowany kabel ułożyć w rurociągu kablowym zbudowanym z dwóch rur typu RHDPEwp 40/3,7mm.

W celu uzyskania zapasu na kablu istniejącym przy złączu, kabel rozciąć w połowie odcinka i wycofać do studni z projektowanym złączem. Zapasy kabla umieścić na stelażach SZ2.2.

Współrzędne złączy ZP13 i ZP12A

Układ 1965			Układ WGS 84		
ZP13	5744907,24	3690801,49	52 ° 43 ' 48,583 "	16 ° 29 ' 23,191 "	
ZP12A	5745037,72	3690822,54	52 ° 43 ' 52,806 "	16 ° 29 ' 24,296 "	

Schemat przebudowy pokazano na rysunku nr 4-1.

2.3 Kolejność prac

Dla zachowania ciągłości ruchu telekomunikacyjnego lub minimalizowania przerw ważna jest kolejność wykonywanych prac. Proponuje się wykonanie przebudowy wg następującej kolejności:

- wybudowanie kanalizacji kablowej, rur osłonowych i podbudowy słupowej;
- ułożenie kabli, kanalizacji wtórnej i rurociągów w ziemi i w kanalizacji kablowej;
- badanie szczelności i kalibracji kanalizacji wtórnej i rurociągów kablowych;
- przygotowanie złączy, osprzętu, wykonanie przełączy;
- pomiary kabli;
- wyłączenie i demontaż starych kabli.

Powyższe prace należy wykonać po uprzednim zgłoszeniu właścicielom urządzeń i ustaleniu terminu oraz harmonogramu prac.

2.4 Normy i przepisy

Prace należy wykonywać w oparciu o obowiązujące normy i przepisy:

Ustawa z dnia 21 lipca 2000 r. „Prawo Telekomunikacyjne”;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie;

Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo budowlane” z późniejszymi zmianami;

PN-EN 1008 Woda zarobowa do betonów.

PN-EN 206-1 Beton.

BN-85/8984-01 Telekomunikacyjne sieci kablowe miejscowe. Studnie kablowe. Klasyfikacja i wymiary.

PN-EN 197:2002 Cement

PN-76/D-79353 Bębny kablowe.

PN-85/T-90331	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone z osłoną polietylenową lub polwinitową.
BN-76/8984-17	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Ogólne wymagania.
BN-72/3233-13	Telekomunikacyjne linie kablowe. Opaski oznaczeniowe.
BN-88/8984-17/03	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe. Ogólne wymagania i badania.
PN-77/E-05030/00,01	Ochrona przed korozją. Ochrona katodowa. Wspólne wymagania i badania.
	Ochrona metalowych części podziemnych.
PN-88/B-30000	Projekty budowlane. Obliczenia statyczne.
BN-88/6731-08	Cement. Transport i przechowywanie.
PN-EN 13242	Kruszywa do niezwiązanych i hydraulicznie związanych materiałów stosowanych w obiektach budowlanych i budownictwie drogowym
PN-T-90311	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi o izolacji papierowej o powłoce ołowianej nieopancerzone i opancerzone
PN-T-90331	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi pęczkowe, o izolacji polietylenowej z zaporą przeciwwilgociową, nieopancerzone i opancerzone, osłoną polietylenową lub polwinitową.
PN-T-90330	Telekomunikacyjne kable miejscowe z wiązkami czwórkowymi, pęczkowe, o izolacji polietylenowej. Ogólne wymagania i badania.
ZN-96/TP S.A.-002	Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne. Załącznik nr 1.
ZN-96/TP S.A.-004	Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania. Załącznik nr 2
ZN-96/TP S.A.-005	Kable optotelekomunikacyjne. Wymagania i badania. Załącznik nr 3
ZN-96/TP S.A.-006	Złącza spajane światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania. Załącznik nr 4.
ZN-96/TP S.A.-007	Złącza światłowodowe i kable stacyjne. Wymagania i badania. Załącznik nr 5.
ZN-96/TP S.A.-008	Oslony złączowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 6.
ZN-96/TP S.A.-009	Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 7.
ZN-96/TP S.A.-010	Osprzęt do instalowania kabli telekomunikacyjnych na podbudowie słupowej telekomunikacyjnej i energetycznej do jednego kV. Wymagania i badania. Załącznik nr 8.
ZN-96/TP S.A.-011	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania i badania. Załącznik nr 9.
ZN-96/TP S.A.-012	Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. Załącznik nr 10.
ZN-96/TP S.A.-013	Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 11.
ZN-96/TP S.A.-014	Rury z polichlorku winylu (PCW). Wymagania i badania. Załącznik nr 12.
ZN-96/TP S.A.-015	Rury polipropylenowe (PP). Wymagania i badania. Załącznik nr 13.
ZN-96/TP S.A.-016	Rury polietylenowe karbowane dwuwarstwowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 14.
ZN-96/TP S.A.-017	Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania. Zał. nr 15.
ZN-96/TP S.A.-018	Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 16.
ZN-96/TP S.A.-019	Rury trudnopalne (RHDPEt). Wymagania i badania. Załącznik nr 17.
ZN-96/TP S.A.-020	Złączki rur. Wymagania i badania. Załącznik nr 18.
ZN-96/TP S.A.-021	Uszczelki końców rur. Wymagania i badania. Załącznik nr 19.
ZN-96/TP S.A.-022	Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania. Załącznik nr 20.
ZN-96/TP S.A.-023	Studnie kablowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 21.
ZN-96/TP S.A.-024	Zasobniki złączowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 22.
ZN-99/TP S.A.-025	Taśmy ostrzegawcze - lokalizacyjne. Wymagania i badania. Załącznik nr 23.
ZN-96/TP S.A.-026	Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo-pomiarowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 24.
ZN-96/TP S.A.-027	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne. Załącznik nr 25.
ZN-96/TP S.A.-028	Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 26.
ZN-96/TP S.A.-029	Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania. Załącznik nr 27.
ZN-96/TP S.A.-030	Łączniki żył. Wymagania i badania. Załącznik nr 28.
ZN-96/TP S.A.-031	Oslony złączowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 29.
ZN-96/TP S.A.-032	Łączówki i głowice kablowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 30.
ZN-96/TP S.A.-033	Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania. Załącznik nr 31.
ZN-96/TP S.A.-034	Łączówki i zespoły łączówkowe przełącznicowe. Wymagania i badania. Załącznik nr 32.
ZN-96/TP S.A.-035	Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania. Załącznik nr 33.
ZN-96/TP S.A.-036	Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przetężeniami (ochronniki). Wymagania i badania. Załącznik nr 34.
ZN-96/TP S.A.-037	Systemy uziemiające obiektów telekomunikacyjnych. Wymagania i badania. Załącznik nr 35.
ZN-96/TP S.A.-038	Przełącznica cyfrowa symetryczna 2Mbs. Wymagania i badania. Załącznik nr 36.

ZN-96/TP S.A.-041	Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania. Załącznik nr 37.
ZN-03/TP S.A.-005	Telekomunikacyjne linie kablowe. Kable optotelekomunikacyjne
ZN-99/TP S.A.-025	Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.

2.5 Uwagi końcowe

Wszelkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami oraz przepisami technicznymi i BHP.

Rozpoczęcie robót zgłosić z 30-dniowym wyprzedzeniem na adres Telekomunikacja Polska SA Wydział Utrzymania Usług ul. Piłsudskiego 20, 61 246 Poznań, tel. 61 886 86 31.

Przełączenie kabli musi zostać wykonane w ramach Prac Planowych. Zgoda na prace wystawiana jest na pisemny wniosek Wykonawcy przesyłany na co najmniej 30 dni przed planowanym terminem na adres mail'owy: *PSiPU.DZSpraceplanoweWROCLAW@telekomunikacja.pl*.

Po zakończeniu prac należy wykonać dokumentację powykonawczą, w tym również dokumentację powykonawczą geodezyjną. Prace należy wykonać pod nadzorem służb utrzymaniowych TP SA Nadzór nad przebudową kabli światłowodowych prowadzić będzie Grupa Techniczna Liniowa TP SA – kontakt Paweł Kamieniczny tel. 504-261-220.

Po zmontowaniu rurociągów lub kanalizacji wtórnej należy zgłosić do TP S.A. gotowość wykonania prób ciśnieniowych. Test powinien być wykonany przy udziale pracownika Grupy Technicznej Liniowej TP SA.

Podczas wykonywania prac należy przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach.

Przy skrzyżowaniach z istniejącą infrastrukturą należy zachować normatywne odległości. W przypadku braku takiej możliwości należy skontaktować się z właścicielem infrastruktury.

Trasa przebudowy powinna być wytyczona przez geodetę uprawnionego.

Wszystkie prace należy wykonać zgodnie z normami zakładowymi TP SA i warunkami technicznymi. Należy również przestrzegać przepisy BHP.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach oraz w rejonie dużego zagęszczenia uzbrojenia prace wykonać ręcznie. W sytuacjach wątpliwych wykonać należy przekopy próbne.

Przed zasypaniem wykopów trasę przebudowy należy zinwentaryzować geodezyjnie.

Wszelkie uzasadnione zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z Inwestorem i projektantem.

Wprowadzone zmiany należy nanieść na odpowiednie rysunki. Prace związane z przełączeniem kabli należy wykonać w terminach uzgodnionych z właścicielami urządzeń. Prace przy przebudowie należy zsynchronizować z pracami ziemnymi tak, by nie było konieczności odtwarzania nawierzchni w ramach zakresu branży telekomunikacyjnej.

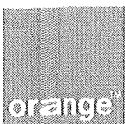
Opracował:

mgr inż. Przemysław Iwański

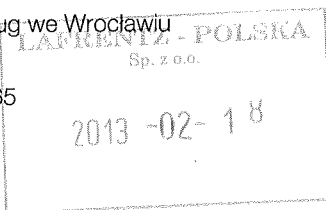
3 Załączniki

3.1 Warunki techniczne TP SA z dnia 13-02-2013

3.2 Uzgodnienie TP SA z dnia 9-08-2013



Telekomunikacja Polska
Domena Hurt
Techniczna Obsługa Klienta
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług we Wrocławiu
os. Przyjaźni 116 61-685 Poznań
tel.: 61 861 60 39 fax.: 61 8629 365
www.hurt-tp.pl



Lafrentz - Polska sp. z o.o.
ul. Zbąszyńska 29
60 - 359 Poznań

Poznań, 13 lutego 2013

Numer pisma: TOTWSBU-PO.2112-016/13/WS

Temat: techniczne warunki na przebudowanie kolidujących elementów sieci TP w rejonie rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo LFP/TP/ZD-5/449B/3240/03/13 z dnia 16-01-2013 dotyczące projektowanej rozbudowy drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo – Zielonagóra informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącymi urządzeniami telekomunikacyjnymi eksploatowanymi przez TP S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę urządzeń wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przebudowę kolidującej infrastruktury teletechnicznej poza obręb planowanej inwestycji. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;
2. Przebudowę urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązanymi z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji;
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni
4. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora. W przypadku gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor jest zobowiązany zapewnić ustanowienie służebności przesyłu przez osobę trzecią na rzecz Telekomunikacji Polskiej, oraz pokryć jej koszty. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
5. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi otrzymanymi z TP S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do TP S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
6. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety;

7. 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 + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Poznaniu, os. Przyjaźni 116;
8. 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;
9. 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.;
10. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego linii światłowodowych zostaną udzielone w Wydziale Ewidencji i Gospodarki Zasobami przy ul. Os. Przyjaźni 116, 61-685 Poznań (sprawę prowadzi Roman Biedermann tel. 61 869 84 47), natomiast dane dotyczące kanalizacji i kabli miedzianych zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci w Poznaniu os. Przyjaźni 116 (sprawę prowadzi Wiesław Szkudlarek tel. 61 286 51 10). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
11. 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.;
12. 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 TP 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.
13. 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;
14. 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 ELTEL Networks S.A. (ul. Kaliska 21, 61-131 Poznań, tel. 61 817 84 43), 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, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;
 - Firma Partnerska ATEM - Polska Sp. z o.o. (ul. Łużycka 2, 81-537 Gdynia, tel. 58 662 29 12), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;

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

15. 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;
16. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 30 dniowym wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy) i wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela TP S.A. celem sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej.

Inwestor zobowiązany jest również powiadomić TP S.A. nie później niż 3 dni robocze o terminie rozpoczęcia prac wskazując dzień, godzinę i miejsce, w którym stawić się ma nadzorujący ze strony TP S.A. Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:

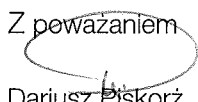
Telekomunikacja Polska
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług we Wrocławiu
Wydział Utrzymania Sieci
ul. Piłsudskiego 20, 61-246 Poznań
fax. 61 886 86 31, e-mail: tok.rwpraceplanowe@orange.com
Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- 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 TP S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

Opłaty za świadczony nadzór nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela TP S.A. zgodnie z przekazaniem zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela TP S.A. W przypadku nieuzasadnionego zawiadomienia przez Inwestora o rozpoczęciu prac TP S.A. zastrzega sobie prawo do naliczenia opłat za dojazd przedstawiciela TP S.A. w wysokościzł/km. Potwierdzenie sprawowania nadzoru jest Protokół Nadzoru. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele TP S.A i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu Nadzoru TP S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania Protokołu Nadzoru. Przedstawiciela TP S.A. wskazuje w Protokole Nadzoru przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Nadzoru jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.;

17. 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;
18. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem


Dariusz Piśkorz
Z up. Dyrektora Operacyjnego
Utrzymania Sieci i Usług we Wrocławiu

Załącznik:

1 egz. planu sytuacyjnego.

cennik

opłat za wykonywanie nadzorów właścicielskich przez Techniczną Obsługę Klienta

1. TP S.A. pobiera opłatę za nadzór właścicielski wykonywany przez Techniczną Obsługę Klienta w wysokości stanowiącej sumę następujących opłat:

1) opłata za wykonywanie nadzoru właścicielskiego:

Tabela 1. Opłaty za wykonywanie nadzoru właścicielskiego przez Techniczną Obsługę Klienta			
Poz.	Typ nadzoru	Godziny nadzoru	Opłata netto [zł] za każdą godzinę nadzoru
1.	Nadzór TP dotyczący prac planowych, końcowych	a) w dni powszednie 8.00 – 16.00	76,58
		b) w dni powszednie 16.00 – 22.00	89,61
		c) noce (22.00 – 8.00), soboty, niedziele i dni ustawowo wolne od pracy	102,63
2.	Nadzór TP dotyczący prac doraźnych	a) w dni powszednie 8.00 – 16.00	150% opłaty wskazanej w pkt 1 lit. a)
		b) w dni powszednie 16.00 – 22.00	150% opłaty wskazanej w pkt 1 lit. b)
		c) noce (22.00 – 8.00), soboty, niedziele i dni ustawowo wolne od pracy	150% opłaty wskazanej w pkt 1 lit. c)

2) opłata za dojazd na miejsce wykonywania nadzoru właścicielskiego:

iloczyn liczby kilometrów przejechanych z jednostki TP na miejsce budowy oraz aktualnej stawki za 1 km przebiegu (rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 25 marca 2002 r. w sprawie warunków ustalania oraz sposobu dokonywania zwrotu kosztów używania do celów służbowych samochodów osobowych, motocykli i motorowerów niebędących własnością pracodawcy (Dz.U. z 2002 r., Nr 27, poz. 271))

3) opłata dodatkowa:

suma opłaty za 1 godzinę w wykonywania nadzoru właścicielskiego przez Techniczną Obsługę Klienta obliczonej zgodnie z Tabelą nr 1 oraz opłaty za dojazd na miejsce wykonywania nadzoru właścicielskiego obliczonej w sposób określony w punkcie 2

2. Kwoty podane w niniejszym cenniku są kwotami netto, które zostaną powiększone o należny podatek VAT.

4 Tabele

4.1 Zestawienie podstawowych materiałów

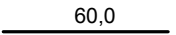
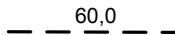
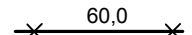
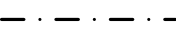
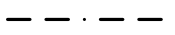
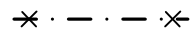





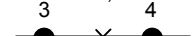

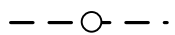
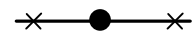

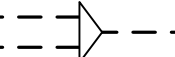


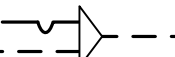

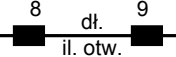
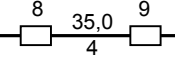
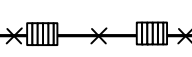
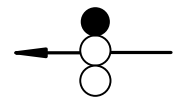
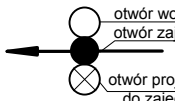
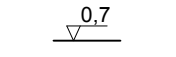
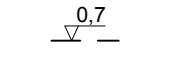

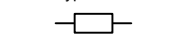
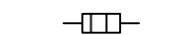

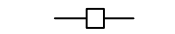
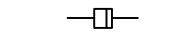

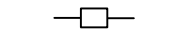
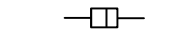
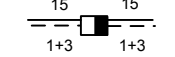
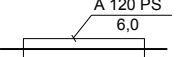
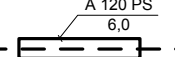

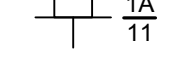
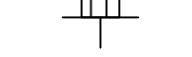

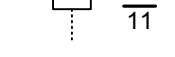
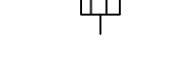

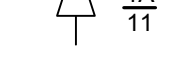


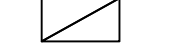


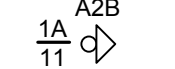


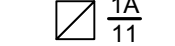





Zestawienie podstawowych materiałów

Przebudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra
Przebudowa urządzeń własności Telekomunikacji Polskiej SA

Lp.	Nazwa	Jedn.	Ilość
1	2	3	4
<i>Kable sieci miejscowej</i>			
1	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	101
2	Kabel XzTKMXpw 50x4x0,5	m	319
3	Kabel XzTKMXpwn 10x4x0,8	m	174
4	Ośłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona dla 100 par	kpl	7
5	Ośłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona dla 20 par	kpl	2
6	Rura Arot A120PS	m	450
7	Rura RHDPEp 110/6,3 mm	m	144
8	Rura RPP 110/5,0	m	70
9	Trójnik Y120/50PS	szt	3
10	Słup bliźniaczy 7 m	szt	5
11	Słup A-owy 7 m	szt	2
12	Słup pojedynczy 7m	szt	1
13	Szczudła żelbetowe typ A	szt	15
14	Belka ustojowa BUS	szt	10
15	Studnia kablowa murowana SKR-2 z pokrywą zabezpieczającą przed ingerencją osób nieuprawnionych	szt	4
16	Wspornik słupowy	kpl	10
17	Uchwyt odciągowy kabla ósemkowego	kpl	10
18	Wieszak kabla ósemkowego	kpl	3
<i>Kabel światłowodowy</i>			
1	Kabel XOTKtsd 12J z włóknami Siecor	m	211
2	Kabel XzTKMXpw 2x2x0,8	m	130
3	Mufa złączowa termokurczliwa kabli światłowodowych FOSC400B4 (wyposażenie dla 12 spawów) z uchwytem do mocowania	kpl	1
4	Zestaw do ponownego uszczelnienia mufy kabli światłowodowych	kpl	1
5	Rura Arot A120PS	m	11
6	Rura RHDPEwp 40/3,7mm	m	260
7	Rura RPP 110/5,0	m	11
8	Słupek oznaczeniowo-pomiarowy SOP	szt	1
9	Stelaż zapasu kabla SZ 2.2	kpl	2
10	Studnia kablowa żelbetowa SKR-2 z pokrywą zabezpieczającą przed ingerencją osób nieuprawnionych	szt	1

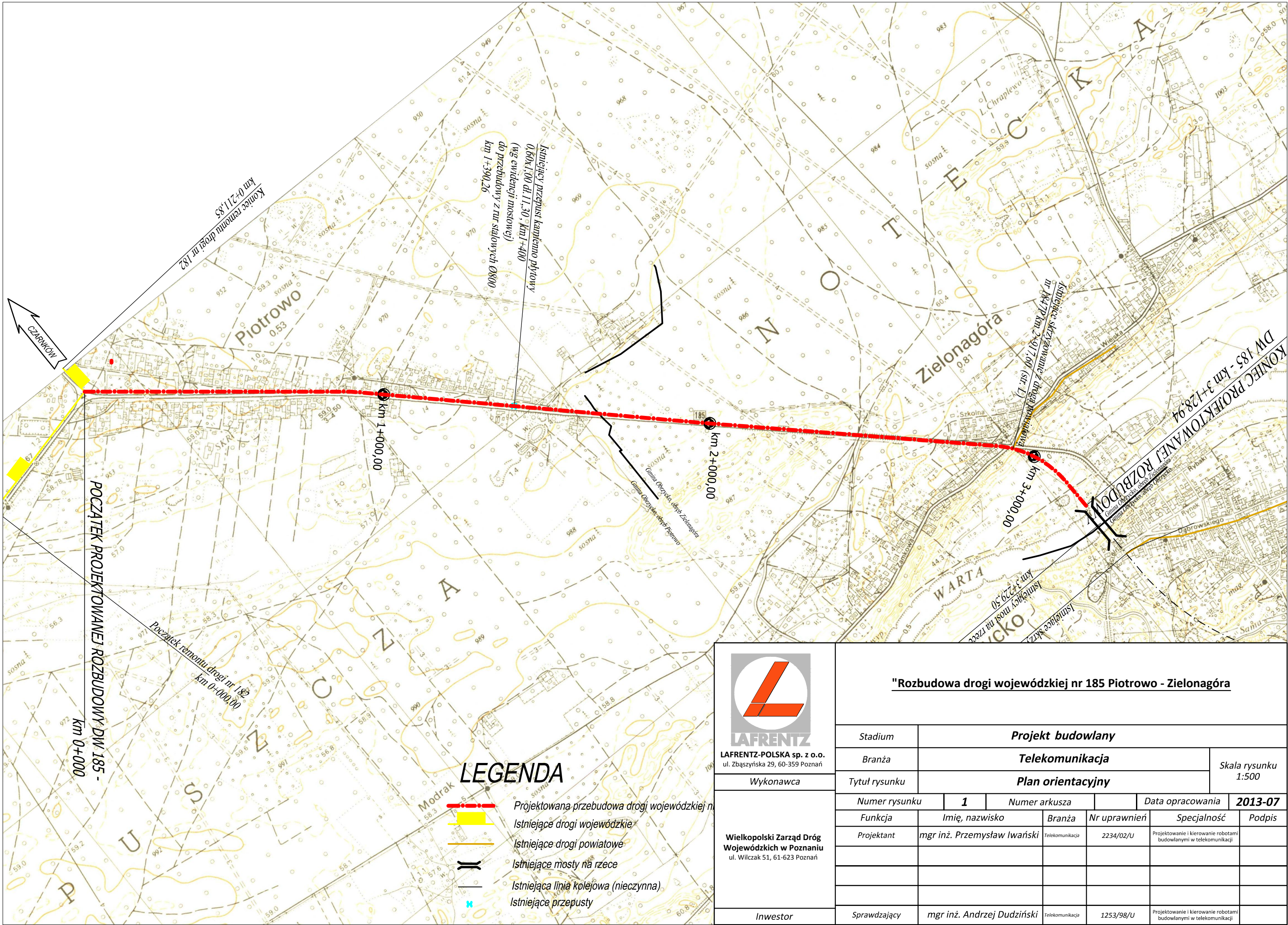
5 Rysunki

- | | | |
|-----|---|-----------------------|
| 5.1 | Oznaczenia do rysunków i schematów | rysunek nr 0 |
| 5.2 | Plan orientacyjny | rysunek nr 1 |
| 5.3 | Plan sytuacyjny | rysunek nr 2 ark. 1-7 |
| 5.4 | Schemat przebudowy kabli sieci miejscowej
kolizja km 0+000 | rysunek nr 3-1 |
| 5.5 | Schemat przebudowy kabli sieci miejscowej
kolizja km 2+920 | rysunek nr 3-2 |
| 5.6 | Schemat przebudowy linii OKD 39
kolizja km 0+000 | rysunek nr 4-1 |
| 5.7 | Schemat przykładowych zabezpieczeń kanalizacji kablowej
i kabli sieci miejscowej rurami dwudzielnymi | rysunek nr 5 |

Lp.	Wyszczególnienie	Stan istniejący	Stan projektowany	Do likwidacji
1	2	3	4	5
1	Linia kablowa kanałowa			
2	Linia kablowa doziemna			
3	Linia kablowa napowietrzna			
4	Linia napowietrzna drutowa			
5	Złącze przelotowe			
6	Złącze rozgałęźne			
7	Rezerwa kabla			
8	Ciąg kanalizacji			
9	Przekrój kanalizacji ze wskazaniem kierunku patrzenia			
10	Głębokość zakopania kan.(m)			
11	Studnia kanalizacyjna magistr.			
12	Studnia kanal. rozdziel.-mała			
13	Studnia kanal. rozdziel.-duża			
14	Studnia i kanal. do rozbudowy			
15	Zabezpieczenie kabla lub kan. rurą stalową lub PCW			
16	Głowica lub listwa w skrzynce zewnętrz.			
17	Głowica lub listwa w skrzynce wewnętrz.			
18	Puszka Kablowa SW - wewnętrzna SS - słupowa/naścienna			
19	Szafka kablowa			
20	Słup kablowy			
21	Słupek rozdzielczy (SR)			
22	Słupek oznaczeniowy (SO), marker (M)			
23	Abonent			
24	Abonent potencjalny			

Opracowano: wg wytycznych i norm ZN-95TPSA

	Oznaczenia do rysunków i schematów	LAFRENTZ - Polska	
		Rys. 0	
		Arkusz:1	Arkuszy:1



LEGENDA

- Projektowana przebudowa drogi wojewódzkiej nr 185
- Istniejące drogi wojewódzkie
- Istniejące drogi powiatowe
- Istniejące mosty na rzece
- Istniejąca linia kolejowa (nieczynna)
- Istniejące przepusty



LAFRENTZ-POLSKA sp. z o.o.
ul. Zbąszyńska 29, 60-359 Poznań

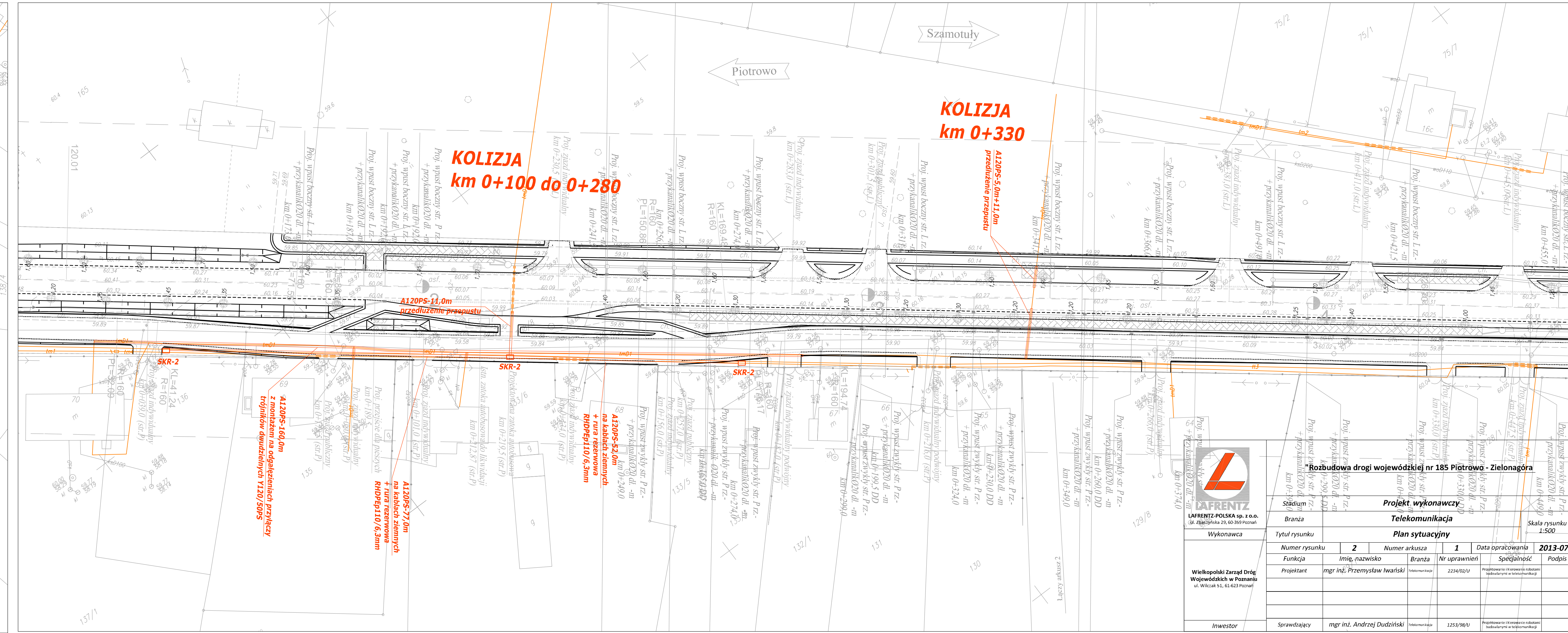
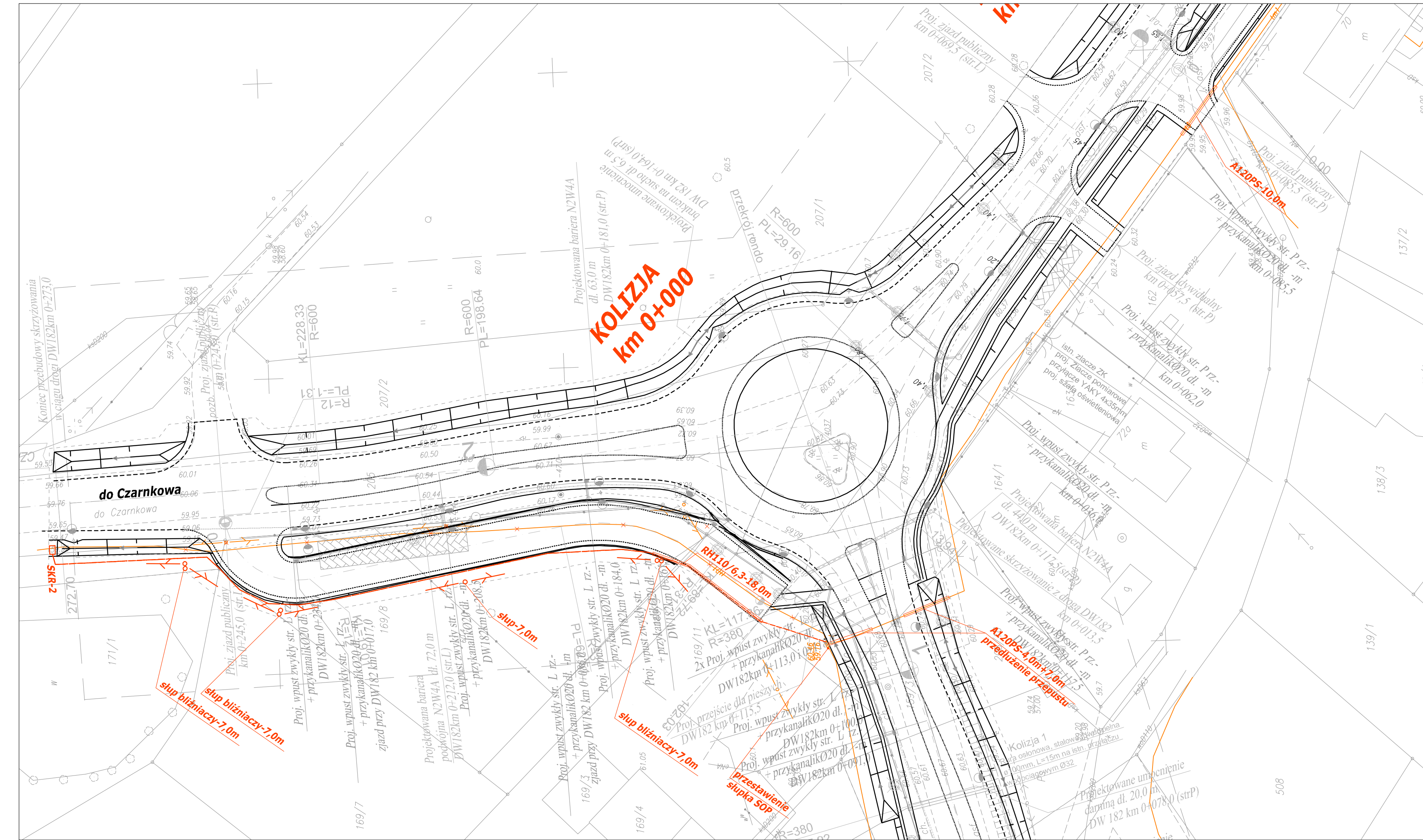
Wykonawca

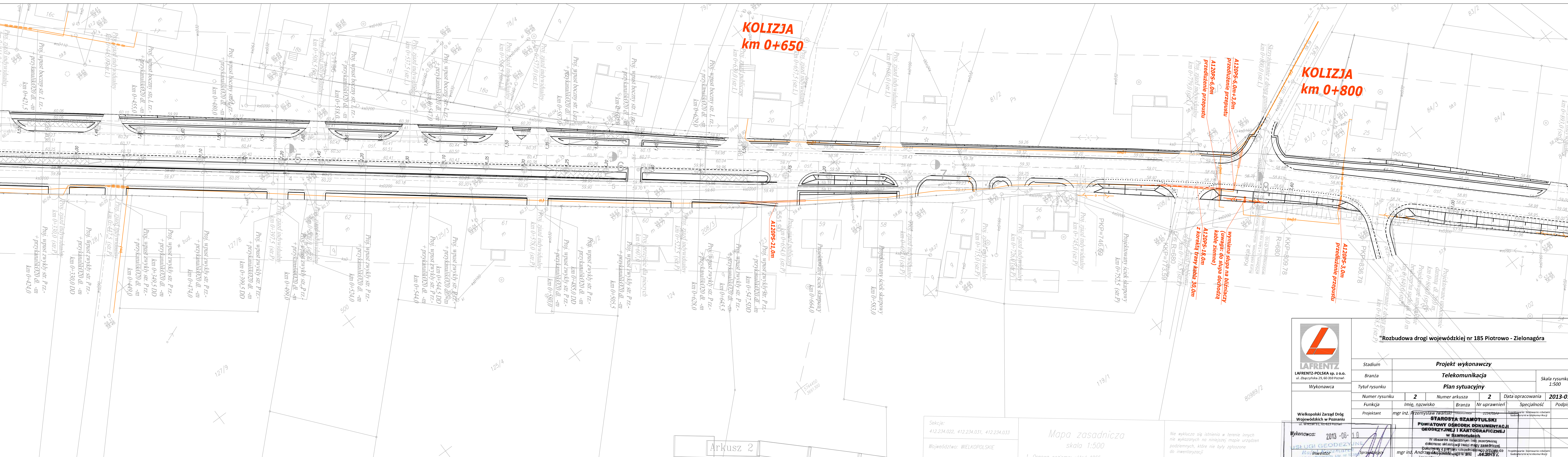
Wielkopolski Zarząd Dróg
Wojewódzkich w Poznaniu
ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań

Inwestor

"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra

Stadium	Projekt budowlany				
Branża	Telekomunikacja				Skala rysunku 1:500
Tytuł rysunku	Plan orientacyjny				
Numer rysunku	1	Numer arkusza		Data opracowania	2013-07
Funkcja	Imię, nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
Projektant	mgr inż. Przemysław Iwański	Telekomunikacja	2234/02/U	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji	
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Dudziński	Telekomunikacja	1253/98/U	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji	





KOLIZJA
km 0+650

KOLIZJA
km 0+800

A120PS-6,0m
przedłużenie przepustu

A120PS-6,0m-3,0m
przedłużenie przepustu

A120PS-18,0m
z korektą trasy kabla 30,0m

wymiana słupa na bliźniaczy
(uwaga: do słupa dochodzi
kable ziemne)

A120PS-3,0m
przedłużenie przepustu

"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra



LAFRENTZ-POLSKA sp. z o.o.
ul. Zbąszyńska 29, 60-359 Poznań

Wykonawca

Wielkopolski Zarząd Dróg
Wojewódzkich w Poznaniu
ul. Witkacz 51, 61-625 Poznań

Wykonawca: 2013-06-10
Inwestor: Urząd Miejski w Zielonogórze

Projekt wykonawczy
Telekomunikacja

Skala rysunku
1:500

Tytuł rysunku		Plan sytuacyjny				1:500
Numer rysunku	2	Numer arkusza	2	Data opracowania	2013-07	
Funkcja	Imię, nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Projektant	mgr inż. Przemysław Wójcik	telekomunikacja	2234/025-0	Specjalność: kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji		
<div>STAROSTA SZAMOTULSKI POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ w Szamotulach W obszarze opracowywania linii przesyłania dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej. Dokumenty z pominięciem uzupełniającego przyłącza do sieci kablowej w km 0+800,5 (str. P)</div>						
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Muciar	telekomunikacja			Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji	

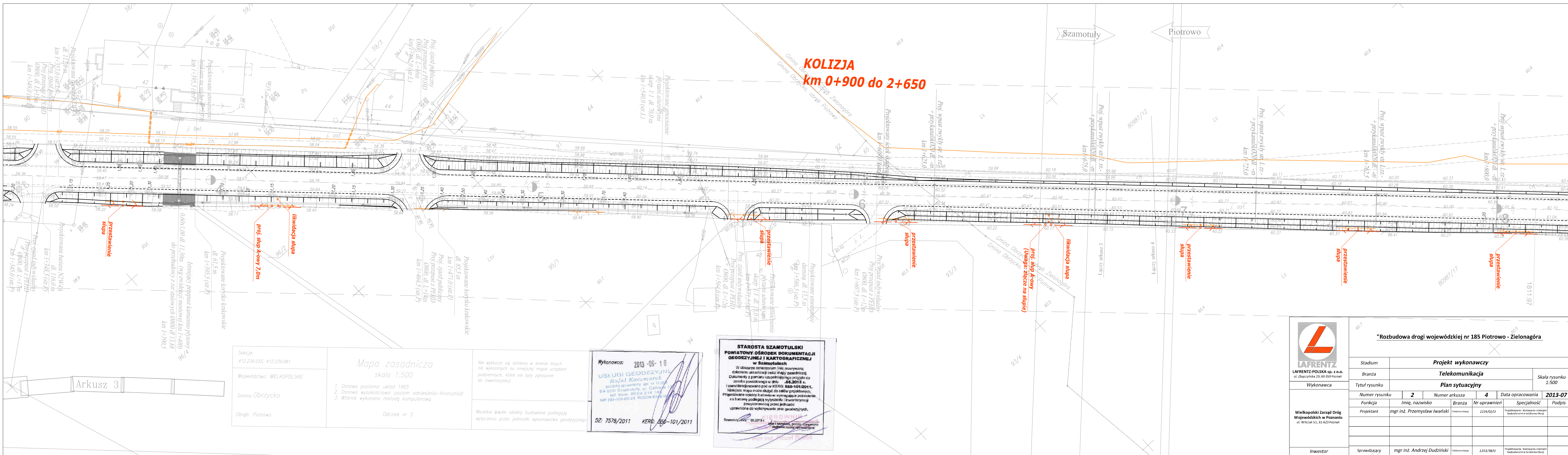
Sekcje:
412.234.022, 412.234.031, 412.234.033

Województwo: WIELKOPOLSKIE

Mapa zasadnicza
skala 1:500

nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone
do inwentaryzacji

Arkusz 2



Sekcje:
412.234.033, 412.234.081

Województwo: WIELKOPOLSKIE

Gmina: Obrzycko

Obręb: Piotrowo

Mapa zasadnicza
skala 1:500

- Osnowa pozioma: układ 1965
- Osnowa wysokościowa: poziom odniesienia-Kronsztadt
- Witryn wykonano metodą komputerową

Odcinek nr 3

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych
nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń
podziemnych, które nie były zgłoszone
do inwentaryzacji

Wszelkie trwałe obiekty budowlane podlegają
wytyczeniu przez jednostki wykonawstwa geodezyjnego

Wykonawca: 2013 -06- 1 0

USŁUGI GEODEZYJNE
Rafał Kaczmarek
geodeta uprawiony upr. nr 17384
64-500 Szamotuły, ul. Galileusza 13
tel. kom. 0604 214 145
NIP 787-109-00-56 REGON 80961952

DZ: 7578/2011 KERG: 550-101/2011

STAROSTA SZAMOTULSKI
POWIATOWY OŚRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ
w Szamotulach

W obszarze oznaczonym linią przerywaną
dokonano aktualizacji treści mapy zasadniczej.
Dokumenty z pomiaru uzupełniającego przyjęło co
zasobu powiatowego w dniu 06.2013 r.
i zaewidencjonowano pod nr KERG: 550-101/2011.

Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Projektowane celekty budowlane wymagające pozwolenia
na budowę podlegają wytyczeniu i inwentaryzacji
powykonawczej przez jednostki
uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych.

Szamotuły, dnia 06.2013 r.

Kierownik
mgr inż. Paweł Rybak



LAFRENTZ-POLSKA sp. z o.o.
ul. Zbąszyńska 29, 60-359 Poznań

Wykonawca

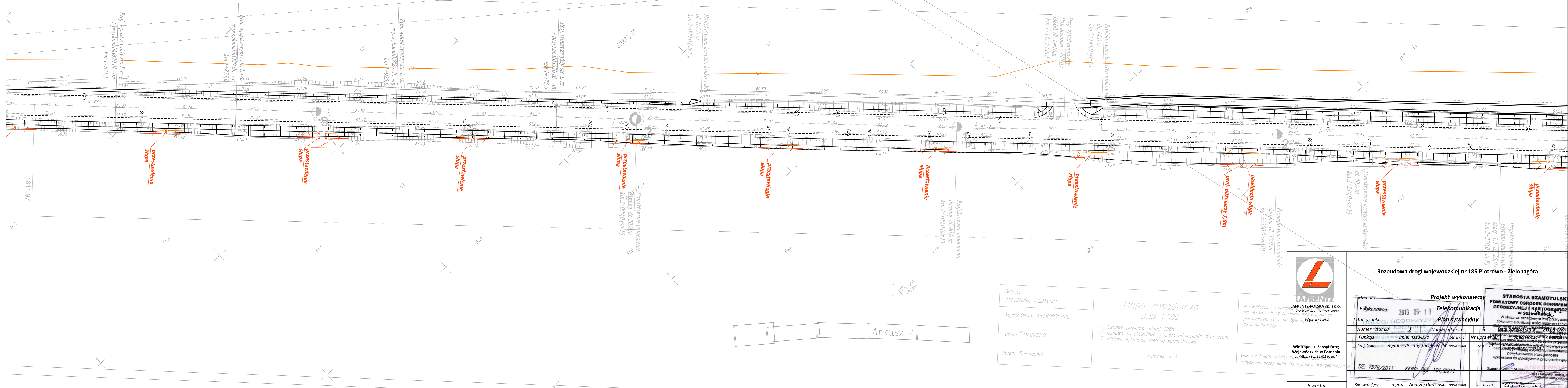
Wielkopolski Zarząd Dróg
Wojewódzkich w Poznaniu
ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań

Inwestor

"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra

Stadium	Projekt wykonawczy					Skala rysunku 1:500
Branża	Telekomunikacja					
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny					
Numer rysunku	2	Numer arkusza	4	Data opracowania	2013-07	
Funkcja	Imię, nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
Projektant	mgr inż. Przemysław Iwański	telekomunikacja	2234/02/U	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji		
Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Dudziński	telekomunikacja	1253/98/U	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji		

km 0+900 do 2+650

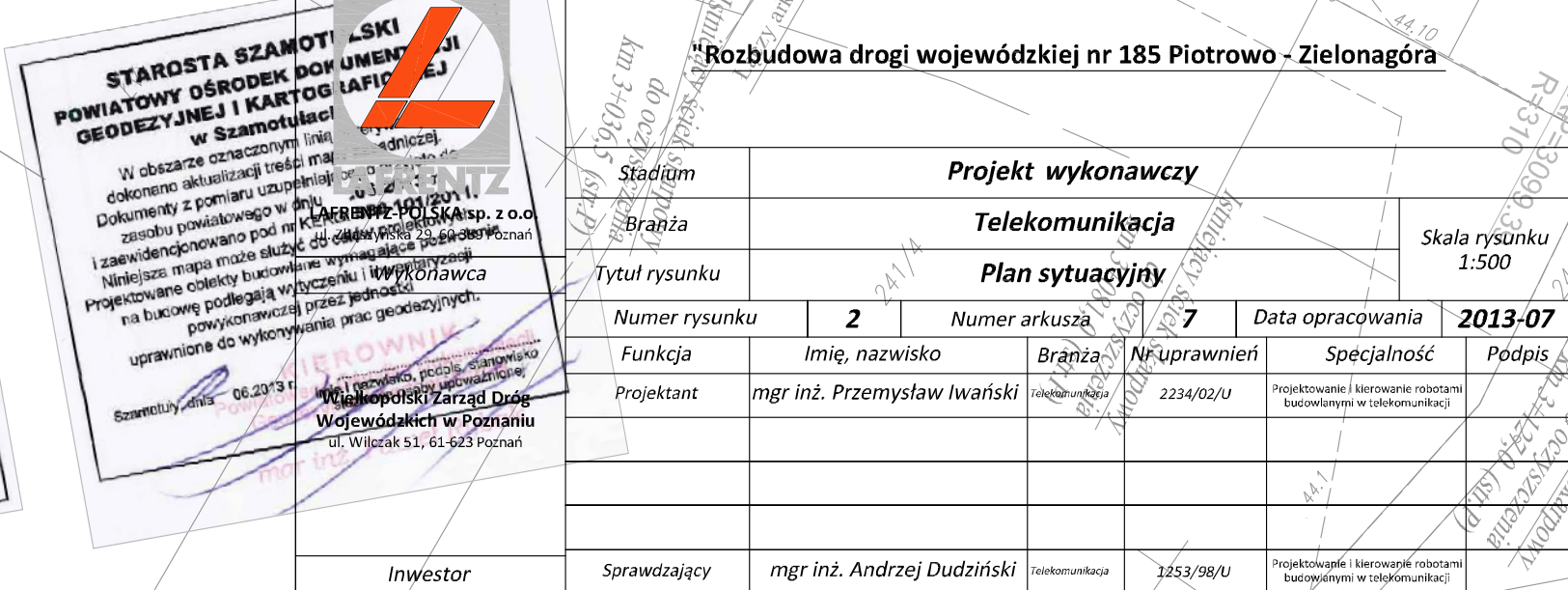


Nie wyklucza się istnienia
nie wykazanych na niniejsz
podziemnych, które nie był

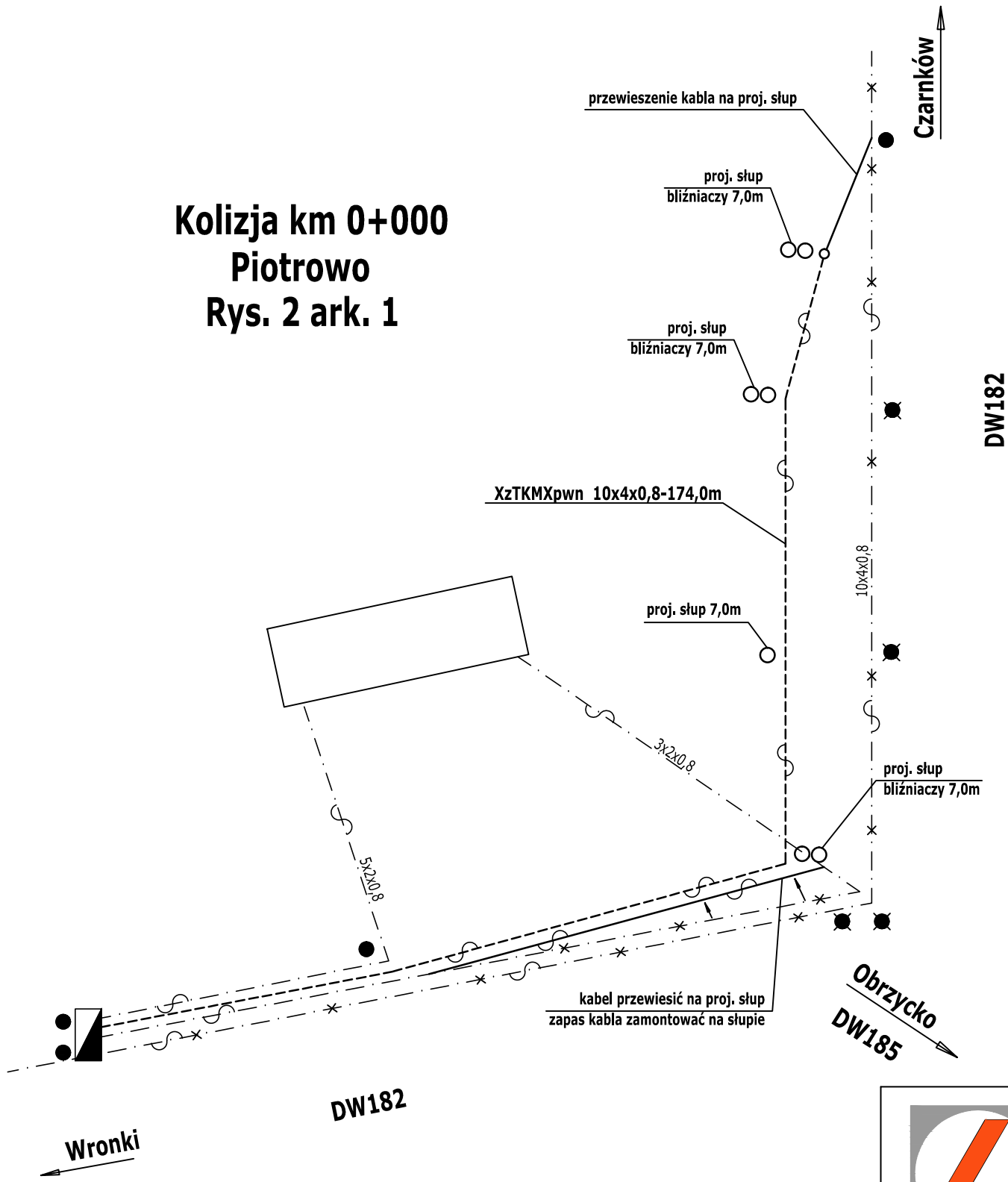
"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra


Stradum	Projekt wykonawczy		STAROSTA SZAMOTULSKI POWIATOWY OŚRODEK DOKUMEN GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZ w Szamotulach	
Byłto nawa: 2013-06-10	Telekomunikacja		W ożarce oznaczony limit przyzwywa dokonano aktyfikacji i treści, maby załadunk dokumenty z pomiaru, rozprawy, 800/101/12 1234/02/2013, w dniu 2013-06-13	
Tytuł rysunku	Plan sytuacyjny		Przebieg drogi, mostu, stacji, do celów projekt Przebieg drogi, mostu, stacji, do celów projekt na budowę drogi, mostu, stacji, do celów projekt pomyślowej przez jednolite uprawnione do wykonywania przez geodzyjny	
Numer rysunku 2	Numer arkusza 5			
Funkcja	Imię, nazwisko	Brzanka	Nr uprawnień	
Projektant mgr inż. Przemysław Winiński	Telekomunikacja		2234/02/2013	
DZ: 7578/2011	KERC: 650-101/2011			Stampy i daty: 06-01-2013
Sprawdzający mgr inż. Andrzej Dudziński	Telekomunikacja	1253/98/U		Stampy i daty: 06-01-2013

[illegible]

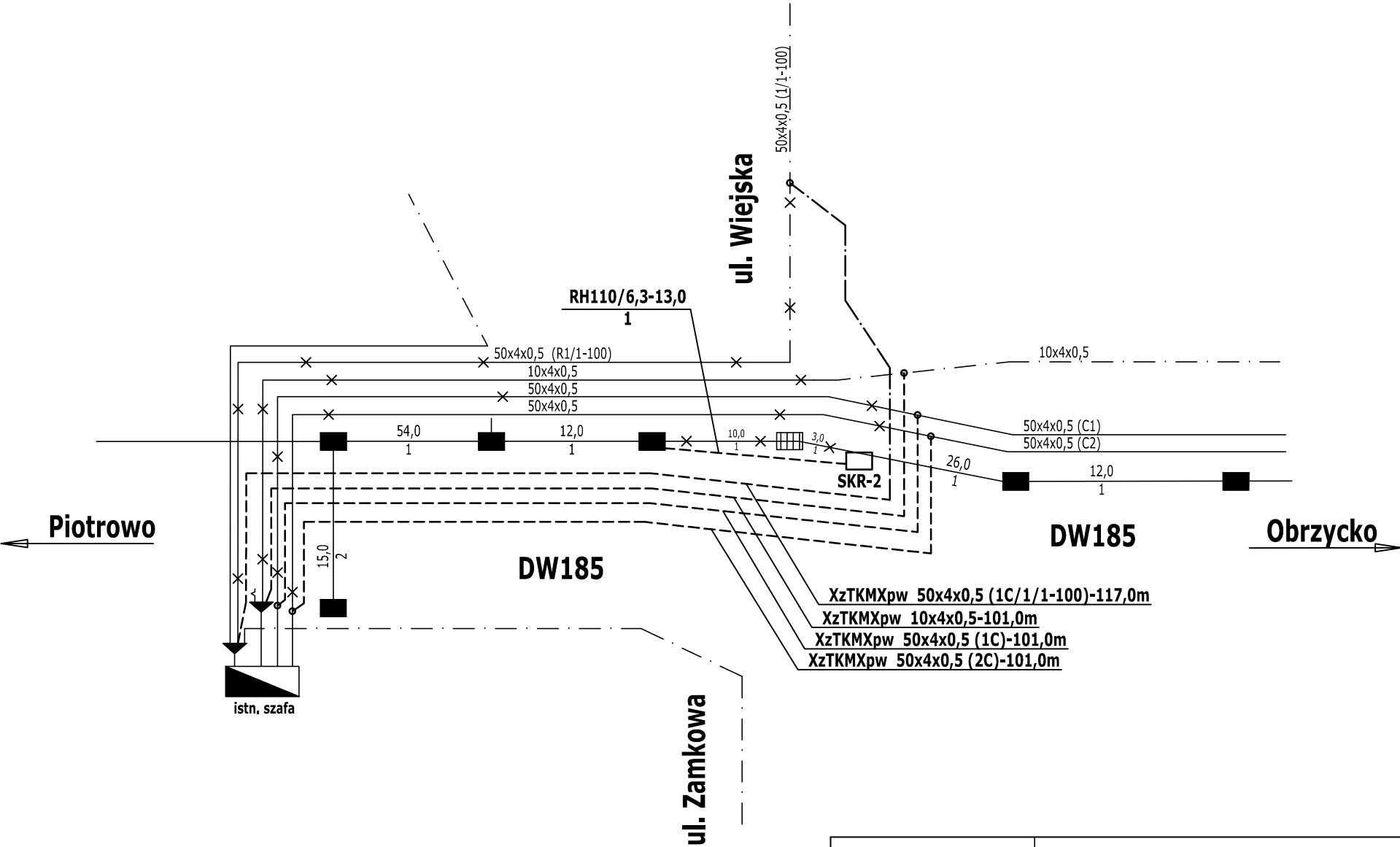



Kolizja km 0+000
Piotrowo
Rys. 2 ark. 1



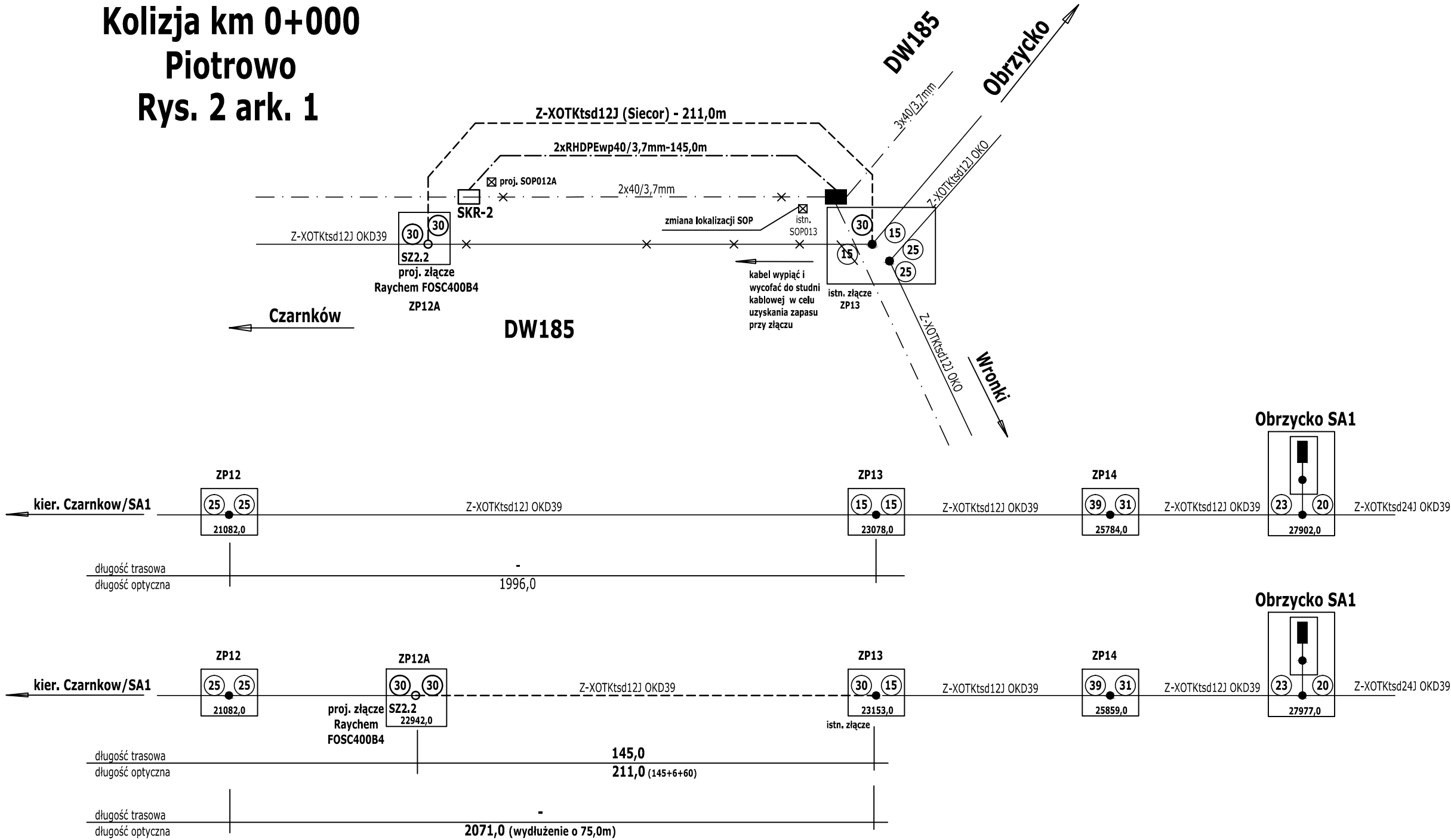
 LAFRENTZ-POLSKA sp. z o.o. ul. Zbąszyńska 29, 60-359 Poznań		<u>"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra"</u>						
Wykonawca		Stadium	Projekt wykonawczy					
Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań		Branża	Telekomunikacja			Skala rysunku 1:500		
		Tytuł rysunku	Schemat przebudowy kabli SM Kolizja km 0+000					
Inwestor		Numer rysunku	3	Numer arkusza	1	Data opracowania	2013-06	
		Funkcja	Imię, nazwisko		Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
		Projektant	mgr inż. Przemysław Iwański		Telekomunikacja	2234/02/U	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji	
Inwestor		Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Dudziński		Telekomunikacja	1253/98/U	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji	

Kolizja km 2+920
Zielonagóra
Rys. 2 ark. 7




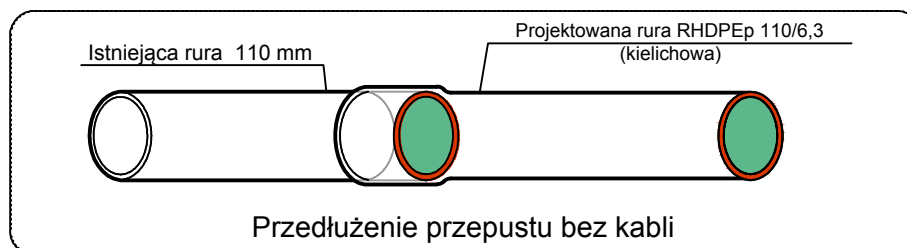
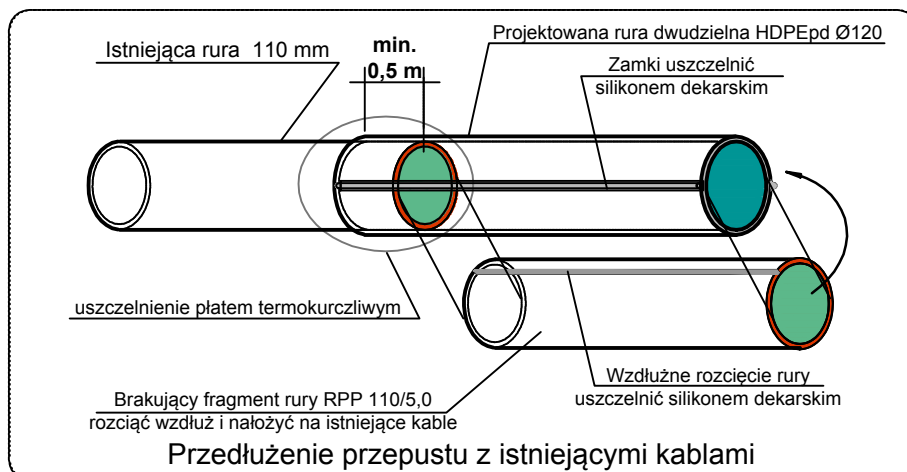
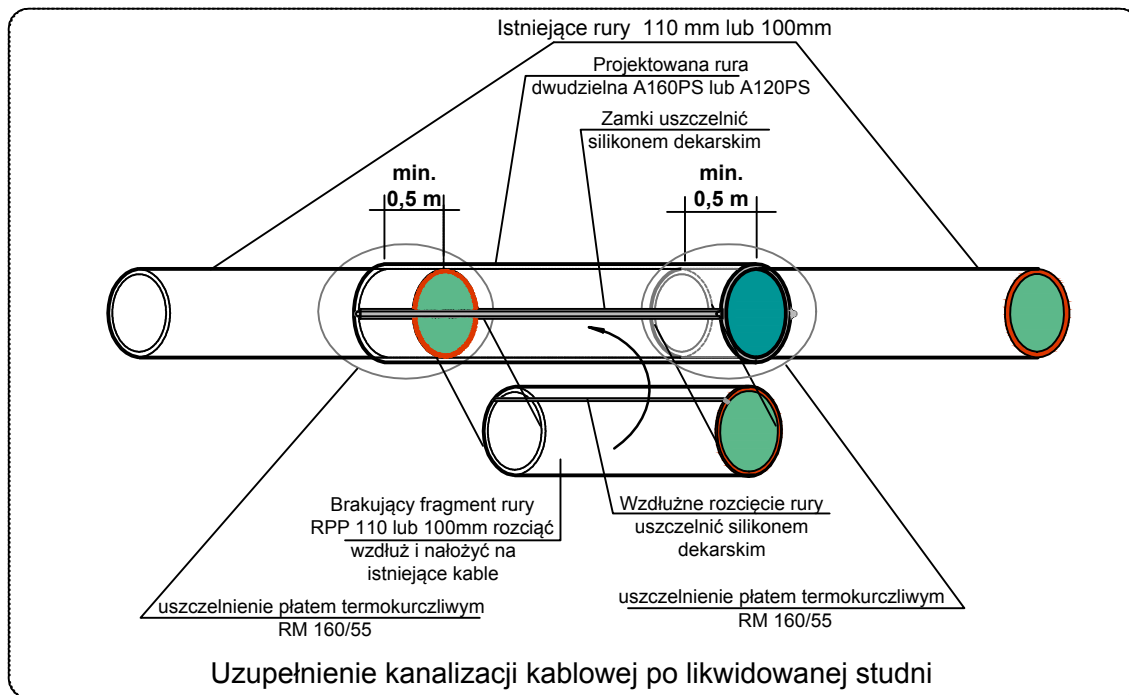
 LAFRENTZ-POLSKA sp. z o.o. ul. Zbąszyńska 29, 60-359 Poznań		"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra"							
Wykonawca		Stadium		Projekt wykonawczy					
Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań		Branża		Telekomunikacja			Skala rysunku 1:500		
		Tytuł rysunku		Schemat przebudowy kabli SM Kolizja km 2+920 Zielonagóra					
		Numer rysunku		3	Numer arkusza			2	Data opracowania
		Funkcja		Imię, nazwisko		Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
		Projektant		mgr inż. Przemysław Iwański		Telekomunikacja	2234/02/U	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji	
Inwestor		Sprawdzający		mgr inż. Andrzej Dudziński		Telekomunikacja	1253/98/U	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji	


Kolizja km 0+000
Piotrowo
Rys. 2 ark. 1



Współrzędne złączy ZP13 i ZP12A			Układ WGS 84		
Układ 1965					
ZP13	5744907,24	3690801,49	52° 43' 48,583"	16° 29' 23,191"	
ZP12A	5745037,72	3690822,54	52° 43' 52,806"	16° 29' 24,296"	

<div> LAFRENTZ-POLSKA sp. z o.o. ul. Zbąszyńska 29, 60-359 Poznań</div>	<u>"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra</u>						
	Stadium	Projekt wykonawczy					
	Branża	Telekomunikacja					Skala rysunku 1:500
Wydawca	Tytuł rysunku	Schemat przebudowy kabla OKD39 kolizja km 0+000					
<div>Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51, 61-623 Poznań</div>	Numer rysunku	4	Numer arkusza	1	Data opracowania	2013-06	
	Funkcja	Imię, nazwisko		Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis
	Projektant	mgr inż. Przemysław Iwański		Telekomunikacja	2234/02/U	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji	
Inwestor	Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Dudziński		Telekomunikacja	1253/98/U	Projektowanie i kierowanie robotami budowlanymi w telekomunikacji	



 <p>LAFRENTZ LAFRENTZ-POLSKA sp. z o.o. ul. Zbąszyńska 29, 60-359 Poznań</p>		"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 185 Piotrowo - Zielonagóra					
		Stadium	Projekt wykonawczy				
		Branża	Telekomunikacja				
		Tytuł rysunku	Schemat przykładowych zabezpieczeń kanalizacji kablowej i kabli ziemnych rurami dwudzielnymi				
Wykonawca	Numer rysunku	5	Numer arkusza		Data opracowania	2013-07	
Wielkopolski Zarząd Dróg Wojewódzkich w Poznaniu ul. Wilczak 51 61-623 Poznań	Funkcja	Imię, nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Specjalność	Podpis	
	Projektant	mgr inż. Przemysław Iwański	Telekomunikacja	2234/02/U	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami b. o. w specjalności telekomunikacyjnej		
Inwestor	Sprawdzający	mgr inż. Andrzej Dudziński	Telekomunikacja	1253/98/U	Uprawnienia do projektowania i kierowania robotami b. o. w specjalności telekomunikacyjnej		