

Inwestor:			
<b>Zarząd Dróg Powiatowych</b> 18-200 Wysokie Mazowieckie ul. 1 Maja 8			
Jednostka projektowa:			
 <b>ZRI DROMOBUD</b> Wojciech Borzuchowski 03-454 Warszawa, ul. Namysłowska 2A/74 dromobud@wp.pl tel. 604 502 581			
Adres obiektu:			
woj. podlaskie miasto Wysokie Mazowieckie			
Nazwa projektu:			
<b>Rozbudowa drogi powiatowej Nr 2072B ul. Ludowa</b> <b>w Wysokiem Mazowieckiem od km 0+624,00 do km 1+555,00</b>			
Stadium:			
<b>PROJEKT WYKONAWCZY</b>			
Projektant			
Imię i nazwisko:	Specjalność:	Nr uprawnień:	Podpis:
<b>mgr inż. Radosław Stadnicki – Kolendo</b>	<b>telekomunikacja</b>	<b>DTT-TU/02301/02/U</b> (do projektowania i kierowania robotami w specjalnościach instalacyjnych w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą)	

07 lipca 2015 r.

# **Projekt wykonawczy**

Przebudowa sieci telekomunikacyjnej kolidującej z planowaną rozbudową drogi powiatowej  
Nr 2072B ul. Ludowa w Wysokiem Mazowieckiem od km 0+624,00 do km 1+555,00.

## **SPIS TREŚCI**

### **1. Część ogólna.**

- 1.1. Inwestor.
- 1.2. Jednostka projektowa.
- 1.3. Wykonawca.
- 1.4. Przedmiot opracowania.
- 1.5. Podstawa opracowania projektu.
- 1.6. Zakres rzeczowy robót.

### **2. Część techniczna.**

- 2.1. Stan istniejący i ogólna charakterystyka inwestycji.
- 2.2. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych.
- 2.3. Uwagi końcowe.

### **3. Wyszczególnienie kabli.**

### **4. Zestawienie kabli.**

### **5. Zestawienie materiałów.**

### **6. Przedmiar robót.**

### **7. Warunki techniczne.**

### **8. Rysunki.**

## **1. Część ogólna.**

### **1.1. Inwestor.**

Inwestorem jest Zarząd Dróg Powiatowych, 18-200 Wysokie Mazowieckie, ul. 1 Maja 8.

### **1.2. Wykonawca.**

Wykonawcą będzie przedsiębiorstwo specjalistyczne.

### **1.3. Przedmiot opracowania.**

Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci telekomunikacyjnej kolidującej z planowaną rozbudową drogi powiatowej Nr 2072B ul. Ludowa w Wysokiem Mazowieckiem od km 0+624,00 do km 1+555,00.

### **1.4. Podstawa opracowania.**

- zlecenie inwestora;
- warunki techniczne;
- dane inwentaryzacyjne zebrane w terenie;
- normy PN i ZN.

### **1.5. Zakres rzeczowy robót.**

- budowa kabli rozdzielczych doziemnych	km kab.	-	0,583
	kmp	-	29,150
- demontaż kabli rozdzielczych doziemnych XzTKMXpw5x4x0,6	km kab.	-	0,577

## **2. Część techniczna.**

### **2.1. Stan istniejący i ogólna charakterystyka inwestycji.**

W rejonie drogi powiatowej Nr 2072B ul. Ludowa w Wysokiem Mazowieckiem planowana jest przebudowa drogi. Ponieważ istniejąca sieć telefoniczna koliduje z planowaną budową i przebudową drogi powiatowej Nr 2072B ul. Ludowa w Wysokiem Mazowieckiem konieczna jest przebudowa sieci telefonicznej. Projekt obejmuje przebudowę kolizyjnych odcinków kabli telefonicznych doziemnych, inwentaryzację oraz zabezpieczenie istniejących kabli telefonicznych.

### **2.2. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych.**

Lokalizację projektowanych, istniejących kabli telefonicznych pokazano na rys.1-2. Projektowane odcinki kabli telefonicznych należy ułożyć w ziemi na głębokości 0,8 m i zabezpieczyć na całej długości taśmą ostrzegawczą ułożoną w połowie głębokości ich zakopania. Przejścia pod wjazdami wykonać w rurach HDPE110/6,3 zgodnie z oznaczeniami zamieszczonymi na rysunkach. Skrzyżowania z innymi elementami uzbrojenia terenu wykonać w rurach HDPE110/6,3. Istniejące kable telefoniczne w miejscach projektowanych zjazdów zabezpieczyć rurami dwudzielnymi A110PS.

Przełączenia na nowe kable należy zrealizować w sposób bezprzerwowo. W tym celu wykonać złącza równoległe na istniejących kablach. Po wykonaniu połączeń równoległych odłączyć kable istniejące, następnie zamontować osłony złączy.

Do budowy stosować kable typu XzTKMXpw o średnicy żył 0,8 mm. Do montażu kabli używać równoległe łączniki żył.

*Linie abonenckie należy zabezpieczać ochronnikami abonenckimi zgodnie z wymaganiami norm ZN-96 TP S.A.-027, ZN-96 TP S.A.-035, ZN-96 TP S.A.-036.*

Przy budowie kierować się normami ZN-96/TP S.A.-004/T, -010/T, -017/T, -018/T, -025/T, -027/T, -028/T, 029/T, -030/T, -031/T, -032/T, -033/T, -035/T, -036/T, -037/T.

### **2.3. Pomiar elektryczny kabli.**

Po zakończeniu robót, przed oddaniem sieci do eksploatacji, należy wykonać pomiary elektryczne wybudowanych kabli. Dla kabli rozdzielczych i magistralnych powinny one obejmować wykonanie pomiaru prądem stałym rezystancji i asymetrii żył oraz rezystancji izolacji. W przypadku kabli magistralnych dodatkowo należy wykonać pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnoprzemikowej. Wyniki pomiarów powinny spełniać wymagania norm ZN-96/TP S.A.-027 i ZN-96/TP S.A.-028.

### **2.4. Uwagi końcowe.**

Projektowane prace związane z budową sieci telekomunikacyjnej należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami zakładowymi TP S.A.

Przy wykonywaniu prac związanych z budową urządzeń teletechnicznych należy przestrzegać przepisów BHP oraz przepisów bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach publicznych.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru należy przedstawić aktualną dokumentację powykonawczą.

Sporządził:

### 3. Wyszczególnienie kabli.

Lp.	Wyszczególnienie kabli	Długość kabli [mb]		Ilość
		trasowa	montażowa	kmp
A	<i>Kable magistralne doziemne</i>			
1	XzTKMXpw 25 × 4 × 0,8	583	610	29,150
<b>Razem</b>		<b>583</b>	<b>610</b>	<b>29,150</b>
<b>OGÓŁEM</b>		<b>583</b>	<b>610</b>	<b>29,150</b>

### 4. Zestawienie kabli.

*Sieć magistralne*

1. XzTKMXpw 25 × 4 × 0,8 mb 521

### 5. Zestawienie ważniejszych materiałów.

*Sieć telefoniczna*

1.	Ośłona złącza XAGA 500-55/12-300-PO	szt.	2
2.	Łącznik żył modułowe	szt.	10
3.	Rura HDPE 110/6,3	m	53
4.	Złączki do rur $\phi$ 110	szt.	9
5.	Rura A110PS	m	17
6.	Taśma ostrzegawcza	m	610

## Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji	Ilość	Krot.	Jedn.
<b>1 Budowa kabli rozdzielczych</b>			
1.1 KNR 502/201/5 Wykonanie przepustów pod drogami i innymi przeszkodami wykopem otwartym, grunt kategorii III, przepust rurą HDPE Fi·110·mm	53		m
1.2 TPSA 40/502/7 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykopanym i zasypnym mechanicznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, układanie 1 kabla	407		m
1.3 TPSA 40/503/7 Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do rur ochronnych, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	530		m
1.4 KNR 502/201/3 Zabezpieczenie istniejącego kabla telefonicznego, grunt kategorii III, przepust rurą dwudzielną A110PS	17		m
<b>2 Montaż kabli rozdzielczych</b>			
2.1 TPSA 40/720/4 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych typu kanałowego ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	2		złącze
<b>3 Pomiary kabli rozdzielczych</b>			
3.1 KNR 501/1310/1 Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par·10	1		odcinek
<b>4 Demontaż urządzeń</b>			
4.1 TPSA 40/502/7 Demontaż kabla rozdzielczego doziemnego, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm - analogia pozycji	577		m



Orange Polska S.A.  
Hurt  
Dostarczanie i Serwis Usług  
Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3-Warszawa  
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa  
tel.: 85 747 22 20 fax.: 85 747 28 38  
www.orange.pl

Zakład Realizacji Inwestycji  
DROMOBUD Wojciech Borzuchowski  
ul. 1000-lecia Państwa Polskiego 4/418  
15-111 Białystok

Białystok, 02 czerwca 2015 r.

Numer pisma: TODDRA-33981-0087/15/AR

**Temat:** Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych kolidujących z projektowaną rozbudową drogi powiatowej nr 2072B ul. Ludowa w Wysokiem Mazowieckiem.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo nr ZRI.PZ.33.2015 z dnia 26.05.2015 r. dotyczące projektowanej rozbudowy drogi powiatowej nr 2072B ul. Ludowa w Wysokiem Mazowieckiem informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez Orange Polska. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę istniejących urządzeń telekomunikacyjnych wchodzących w kolizję z projektowaną inwestycją, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Przebudować doziemny kabel rozdzielczy XTKMX 25x4x0,8 (WMCD1/W02/0004) na odcinku od km 0+980 do 1+540.
2. W miejscach projektowanych zjazdów kabel układać w rurach ochronnych.
3. Po przebudowie wykonać demontaż przeznaczonych do likwidacji elementów infrastruktury teletechnicznej.
4. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.
5. Przełożenie doziemnych 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.
6. 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.
7. 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 Polska. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do Orange Polska., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy.

9

8. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety.
  9. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej na Naradzie Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez Orange Polska 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 do Wydziału Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Warszawa w lokalizacji w Białymstoku, ul. Cieszyńska 3, pok. 2F.
  10. 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.
  11. 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.
  12. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego kabli miedzianych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Warszawa w lokalizacji w Białymstoku, ul. Cieszyńska 3, pok. 2F (sprawę prowadzi Andrzej Rybicki tel. 85 747 28 10). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie.
  13. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z Orange Polska projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Orange Polska.
  14. 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.
  15. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.
  16. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmy:
    - Firma Partnerska ELMO S.A. (ul. Akacyjowa 1, Żelków Kolonia, 08-110 Siedlce, tel. 25 643 60 75), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność Orange Polska S.A., 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 Orange Polska, 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 Orange Polska, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
- Orange Polska 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 Polska szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci Orange Polska lub z którym w tym okresie Orange Polska rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.
17. 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) i wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela Orange Polska celem sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz



dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do Orange Polska 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](http://www.orange.pl/wniosekondzior) pod zakładką Zasady wykonywania Odbioru końcowego/Nadzoru właścicielskiego przez Orange Polska.

18. Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:  
Orange Polska S.A.

Obsługa Techniczna Klienta w Warszawie

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury lub Wydział Monitorowania i Interwencji Operacyjnych

ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

tel. +48 22 518 32 00, fax +48 22 818 50 10

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 Polska oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

Opłaty za świadczony nadzór nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela Orange Polska zgodnie z przekazaniem zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela Orange Polska. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele Orange Polska i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego Orange Polska zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel Orange Polska 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.

Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury Orange Polska 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.

19. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem



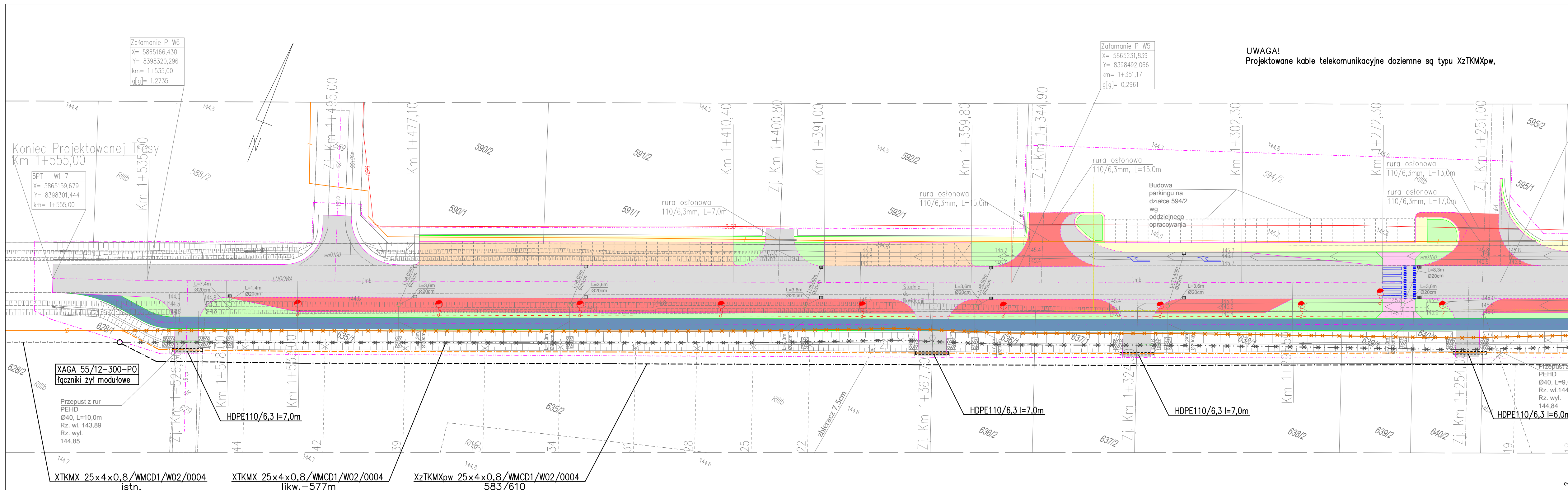
Zbigniew Chmielak

Główny Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze

Założenie P W6  
 X= 5865166,430  
 Y= 8398320,296  
 km= 1+535,00  
 g[g]= 1,2735

Założenie P W5  
 X= 5865231,839  
 Y= 8398492,066  
 km= 1+351,17  
 g[g]= 0,2961

**UWAGA!**  
 Projektowane kable telekomunikacyjne doziemne sq typu XzTKMxpw,



**PROJEKTOWANE:**

- nawierzchnia asfaltowa na drodze powiatowej i zjazdach
- nawierzchnia asfaltowa na ciągu pieszo-rowerowym
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej na ciągu pieszo-rowerowym
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej na zjazdach i parkingach
- nawierzchnia z kostki kamiennej na zatoce parkingowej i zjazdach

**LEGENDA:**

- projektowana krawężń jezdni
- projektowana krawężń pobocza
- proj. oś jezdni
- zakres terenu objętego wnioskiem o wydanie decyzji na realizację inwestycji drogowej
- projektowany kabel sieci telekomunikacyjnej
- istn. sieć telekomunikacyjna
- kabel telekomunikacyjny doziemny dem.
- projektowana rura osłonowa
- proj. kabel telefoniczny - oznaczenie kabla

Łączy rys. 2

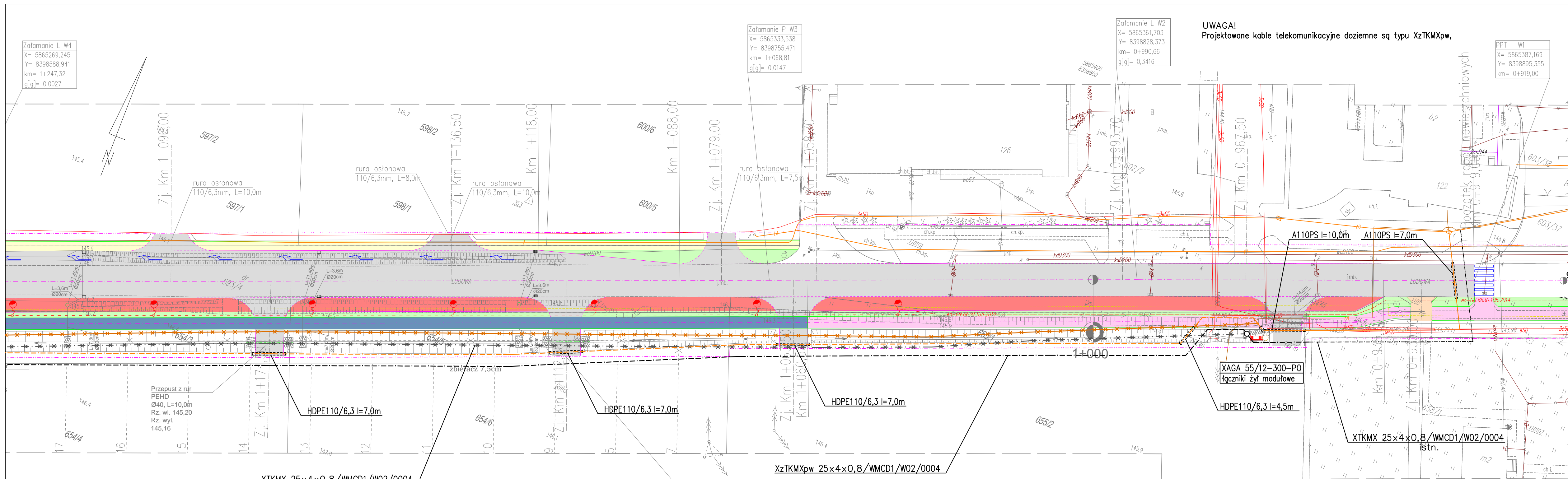
Założenie L W4  
 X= 5865269,245  
 Y= 8398588,941  
 km= 1+247,32  
 g[g]= 0,0027

Założenie P W3  
 X= 5865333,538  
 Y= 8398755,471  
 km= 1+068,81  
 g[g]= 0,0147

Założenie L W2  
 X= 5865361,703  
 Y= 8398828,373  
 km= 0+990,66  
 g[g]= 0,3416

PPT W1  
 X= 5865387,169  
 Y= 8398895,355  
 km= 0+919,00

**UWAGA!**  
 Projektowane kable telekomunikacyjne doziemne są typu XzTKMxpw,



Łączy rys. 1

**PROJEKTOWANE:**

- nawierzchnia asfaltowa na drodze powiatowej i zjazdach
- nawierzchnia asfaltowa na ciągu pieszo-rowerowym
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej na ciągu pieszo-rowerowym
- nawierzchnia z betonowej kostki brukowej na zjazdach i parkingach
- nawierzchnia z kostki kamiennej na zatoce parkingowej i zjazdach

**LEGENDA:**

- projektowana krawężń jezdni
- projektowana krawężń pobocza
- proj. os jezdni
- zakres terenu objętego wnioskiem o wydanie decyzji na realizację inwestycji drogowej
- projektowany kabel sieci telekomunikacyjnej
- istn. sieć telekomunikacyjna
- kabel telekomunikacyjny doziemny dem.
- projektowana rura osłonowa
- proj. kabel telefoniczny - oznaczenie kabla

Zarząd Dróg Powiatowych ul. 1 Maja 8 18-200 Wysokie Mazowieckie	Objekt: Przebudowa sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną rozbudową drogi powiatowej Nr 2072B ul. Ludowa w Wysokim Mazowieckiem od km 0+624,00 do km 1+555,00.	Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY Nr arch: Skala: 1: 500 Nr rys.: 2
---	--	---