

Przedsiębiorstwo Projektowo - Wykonawcze

Al. Jana Pawła II 130/39  
07-410 Ostrołęka



# PROJEKT WYKONAWCZY



**TEMAT:** Przebudowa i budowa ulicy Krańcowej w Ostrołęce polegająca na budowie skrzyżowania typu małe rondo, jezdni ulic i dróg manewrowych, chodników, ścieżek rowerowych, zjazdów, zatok parkingowych, zatok autobusowych, rowów, terenów zieleni, instalacji oświetlenia ulicznego, kanalizacji deszczowej oraz przebudowie kolizji z uzbrojeniem technicznym terenu

**INWESTOR:** Miasto Ostrołęka, Pl. gen. J. Bema 1, 07-400 Ostrołęka

**LOKALIZACJA:** województwo mazowieckie, powiat Ostrołęka, miasto Ostrołęka na prawach powiatu, jednostka ewidencyjna 146101\_1 M. Ostrołęka

**Obręb ewidencyjny 0003 – działki nr ew.: 30714, 30649, 30715**

**BRANŻA:** telekomunikacyjna VECTRA S.A.

Branża:	ZESPÓŁ AUTORSKI:		nr uprawnień:	PODPIS:
TELEKOMUNIKACYJNA	Projektant:	Anna Kulas	1447/U Do projektowania w specjalnościach instalacyjnych telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą linii instalacji i urządzeń liniowych	
	Sprawdzający:	Danuta Zaluska	1444/U Do projektowania w specjalnościach instalacyjnych telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą linii instalacji i urządzeń liniowych	

Egz. nr 1

Ostrołęka, luty 2018r.

**Przedsiębiorstwo Projektowo-Wykonawcze  
DRO\_KOM Paweł Zieniewicz  
Aleja Jana Pawła II 130/39, 07-410 Ostrołęka**

Dotyczy wniosku o uzgodnienie projektu wykonawczego dotyczącego przebudowy kabla optycznego zaciągniętego do kanalizacji Orange Polska w Ostrołęce przy ulicy Krańcowej.

W odpowiedzi na wasz wniosek informujemy, że akceptujemy przedstawiony projekt wykonawczy przebudowy naszego kabla w związku z budową ronda i przebudową kanalizacji Orange Polska.

Prace należy wykonywać w godzinach od 1.00 do 6.00 rano.

Wszelkie koszty związane z pracami ponosi inwestor. Przed przystąpieniem do prac należy poinformować odpowiedzialnego kierownika technicznego z wyprzedzeniem najmniej siedmiodniowym.

Wydane uzgodnienie ważne jest jeden rok.

Osoby do kontaktu:

- a) w sprawach projektowych/bieżących uzgodnień  
Projektant: Rafał Kotyła, [r.kotyła@vectra.pl](mailto:r.kotyła@vectra.pl) –607 451 826
- b) w sprawach organizacyjno – technicznych -  
Kierownik Techniczny: Marek Łyko – 601 806 288
- c) w sprawie wydania/aktualizacji warunków technicznych  
Kierownik Biura Projektowego: Arkadiusz Roda, [a.roda@vectra.pl](mailto:a.roda@vectra.pl)



## ADNOTACJE SŁUŻBOWE

# PROJEKT WYKONAWCZY

## PRZEBUDOWA SIECI VECTRA S.A. W ZWIĄZKU Z PLANOWANĄ PRZEBUDOWĄ ULICY KRAŃCOWEJ W OSTROŁĘCE.

### SPIS TREŚCI

1.	CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA .....	3
1.1.	PRZEDMIOT PROJEKTU. ....	3
1.2.	ZAKRES RZECZOWY. ....	3
1.3.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
1.4.	INWESTOR I WYKONAWCA .....	3
2.	CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	4
2.1.	STAN ISTNIEJĄCY. ....	4
2.2.	STAN PROJEKTOWANY. ....	4
2.3.	OZNAKOWANIE KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO .....	4
2.4.	POMIARY I BADANIA.....	5
2.5.	WARUNKI TECHNICZNE I NORMY .....	5
2.6.	UWAGI KOŃCOWE.....	6
3.	PRZEDMIAR ROBÓT .....	7
4.	WARUNKI TECHNICZNE.....	8
5.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA.....	9
6.	UPRAWNIENIA.....	10÷11
7.	CZĘŚĆ GRAFICZNA .....	12÷13

# **1. CHARAKTERYSTYKA OGÓLNA**

## **1.1. PRZEDMIOT PROJEKTU.**

Przedmiotem projektu jest przebudowa kabla światłowodowego VECTRA S.A. występującego w kanalizacji kablowej Orange Polska S.A. kolidującej z planowaną przebudową ul. Krańcowej w Ostrołęce.

## **1.2. ZAKRES RZECZOWY.**

Zakres rzeczowy przebudowy sieci telekomunikacyjnej obejmuje:

- wciąganie kabla światłowodowego 24J, długości 0,302 km;
- wyciąganie kabla światłowodowego 24J z kanalizacji kablowej 0,299 km

## **1.3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- a) Zlecenie Inwestora
- b) warunki techniczne wydane przez VECTRA S.A.;
- c) uzgodnienia branżowe oraz z Inwestorem;
- d) mapy uzbrojenia terenu w skali 1:500;
- e) normy państwowe, branżowe i zakładowe.;
- f) pomiary trasowe i ustalenia w terenie;

## **1.4. INWESTOR I WYKONAWCA**

Inwestorem robót objętych niniejszym opracowaniem jest Urząd Miasta Ostrołęka, Plac Bema 1; 07-400 Ostrołęka. Wykonawcą robót będzie firma specjalistyczna w zakresie prac telekomunikacyjnych.

## **2. CZĘŚĆ TECHNICZNA**

### **2.1. STAN ISTNIEJĄCY.**

W obrębie jezdni ulicy Krańcowej w Ostrołęce, znajduje się kanalizacja teletechniczna1 otworowa Orange Polska S.A. z kablem światłowodowym VECTRA oraz z kable rozdzielcze ORANGE.

Wraz z przebudową kanalizacji zostaną przebudowane kable kanałowe. Zgodnie z warunkami wydanymi przez VECTRA S.A., w kolidującej z przebudową drogi kanalizacji znajduje się kabel światłowodowy 24J.

### **2.2. STAN PROJEKTOWANY.**

Prace związane z przebudową kabla światłowodowego 24J zlokalizowanego w ulicy Krańcowej w Ostrołęce należącego do VECTRA S.A należy wykonać po przebudowie kanalizacji kablowej 1-otw. ORANGE S.A kolidującej z projektowanym rondem na odcinku od istniejących studni kablowych oznaczonych na schemacie nr 1 -3 (przebudowany odcinek – 40m)

Zgodnie z Warunkami Technicznymi wydanymi przez Vectra S.A należy kabel światłowodowy 24J (wspawane na przełącznicy 4 włókna) wypiąć z przełącznicy przy Krańcowej 1C i wycofać do nowobudowanej studni a następnie przełożyć go do nowego ciągu kanalizacji teletechnicznej. Na koniec odtworzyć połączenia w przełącznicy przy Krańcowej 1C.

Prace należy wykonywać w godzinach od 1.00 do 6.00 rano.

Prace związane z wciąganiem kabla światłowodowego należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami ZN-96/TPSA-002 i ZN-96/TPSA-010.

Prace montażowe wykonać zgodnie z normą ZN-96/TPSA-006.

Przebudowę i montaż kabla pokazuje arkusz nr 1 i rys. nr 2 - schemat przebudowy kabla światłowodowego załączone do opracowania.

### **2.3. OZNAKOWANIE KABLA ŚWIATŁOWODOWEGO I ZŁĄCZY**

Kabel światłowodowy na całym przebiegu należy oznaczyć w studniach kablowych w sposób trwały za pomocą etykiet ostrzegawczych i przywieszek identyfikacyjnych z tworzyw sztucznych z trwałym opisem.

## 2.4. POMIARY I BADANIA

### Pomiary wstępne

Przed przystąpieniem do prac instalacyjnych i montażowych kabel należy poddać szczegółowym oględzinom zewnętrznym i pomiarom reflektometrycznym.

W trakcie budowy i montażu powinny być wykonane następujące pomiary:

- Po zaciągnięciu kabla do kanalizacji, a przed wprowadzeniem na przełącznicę, należy wykonać pomiary kontrolne potwierdzające parametry światłowodu. Pomiary należy wykonać przy pomocy reflektometru dla fali 1550nm.
- Po zakończeniu światłowodów na przełącznicy optycznej należy wykonać pomiary końcowe pomiędzy reduktorami.

### Pomiary reflektometryczne

Po całkowitym zmontowaniu odcinka, dla uzyskania wykresów reflektometrycznych należy wykonać na wszystkich włóknach pomiary reflektometryczne dla fali 1310nm i 1550 nm, z obu stron odcinka pomiędzy elementami stacijnymi.

Na podstawie wykonanych pomiarów należy określić:

- całkowitą długość optyczną linii;
- całkowitą tłumienność linii;
- tłumienność jednostkową linii
- tłumienność połączeń.

## 2.5. WARUNKI TECHNICZNE I NORMY

Całość robót należy wykonać zgodnie z zakładowymi przepisami BHP i obowiązującymi normami zakładowymi:

- |   |                          |   |  |
|---|--------------------------|---|--|
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-004</b> | - | Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia podziemnego;                             |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-005</b> | - | Telekomunikacyjne linie kablowe. Linie optotelekomunikacyjne. Wymagania i badania                  |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-008</b> | - | Oslony złączowe. Wymagania i badania;  |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-011</b> | - | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne;                                |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-012</b> | - | Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania;  |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-013</b> | - | Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-014</b> | - | Rury z polichlorku winylu (PCW). Wymagania i badania;  |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-017</b> | - | Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego . Wymagania i badania;                              |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-018</b> | - | Rury polietylenowe przepustowe (RHDPEp). Wymagania i badania;                                      |
| - | <b>ZN-96rTP S.A.-020</b> | - | Złączki rur. Wymagania i badania;  |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-021</b> | - | Uszczelki końców rur. Wymagania i badania;   |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-025</b> | - | Taśmy ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania;   |
| - | <b>ZN-96/TP S.A.-026</b> | - | Słupki oznaczeniowe i oznaczeniowo - pomiarowe. Wymagania i badania;                               |

Materiały stosowane w procesie budowy powinny posiadać deklaracje zgodności z polskimi normami lub aprobatę techniczną.

Wszystkie roboty objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami i warunkami na roboty teletechniczne. Przy pracach wykonawczych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP. Urządzenia montować i uruchamiać zgodnie z instrukcjami dostarczonymi przez producenta.

## **2.6. UWAGI KOŃCOWE**

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z postanowieniami ustawy Prawo Budowlane (Ustawa z dnia 7 lipca 1994 – Dz. U. Nr 89 poz. 414 wraz z późniejszymi zmianami), oraz zgodnie z przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności.

Warunkiem rozpoczęcia robót jest:

- uzyskanie zezwolenia na prowadzenie robót budowlanych;
- zapoznanie się z projektem przebudowy drogi wraz z dokumentami towarzyszącymi;
- powiadomienie wszystkich zainteresowanych stron o rozpoczęciu prac;
- przekazanie wykonawcy placu budowy;

Całość robót należy wykonać zgodnie z zakładowymi przepisami BHP i normami.

Trasy projektowanych urządzeń telekomunikacyjnych należy wytyczyć geodezyjnie trasowo i wysokościowo, na podstawie projektu budowlanego.

W terminie 14 dni przed planowanymi pracami należy wystąpić z pisemnym wnioskiem o zgodę na przeprowadzenie robót do Multimedia Polska S.A. (adresy jak w załączonych warunkach technicznych). Prace będzie można rozpocząć dopiero po potwierdzeniu terminu przez Multimedia Polska S.A.

Po zakończeniu robót należy dokonać ich komisyjnego odbioru. Komisji odbioru przedstawić dokumentację formalno-prawną oraz techniczną powykonawczą wraz z pomiarami kabli.

### 3. PRZEDMIAR ROBÓT

VECTRA

Zuzia10 (C) Datacomp 1994-2010(lic. 16194)  
strona nr: 1

#### Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	J.m.
<b>1 Kabel OPTO -VECTRA S.A. ul. Krańcowa - CPV:45232300-5, D-01.03.04</b>				
1.1 KNR 501/608/1 Wyciąganie kabla światłowodowego z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi'30`mm - analogia		372		m
1.2 TPSA 39/501/1 Wciąganie kabli światłowodowych do kanalizacji wtórnej wciągarką mechaniczną z rejestratorem siły, rury z warstwą poślizgową z linką, kabel w odcinkach 2`km		0,372		km
1.3 TPSA 39/607/1 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, jeden spajany światłowód		1		złącze
1.4 TPSA 39/607/2 Montaż złączy końcowych kabli światłowodowych, kabel tubowy, przełącznica skrzynkowa, dodatek za każdy następny spajany światłowód		3		złącze
1.5 TPSA 39/901/3 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, mierzony 1 światłowód		1		odcinek
1.6 TPSA 39/901/4 Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych, pomiary montażowe z przełącznicy, dodatek za każdy następny zmierzony światłowód		3		odcinek

#### Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	J.m.	Ilość
1.	Monter telekomunikacyjnych linii kablowych II .....	r-g	38,7252
2.	Monterzy .....	r-g	89,3932
3.	Robotnicy grupa I .....	r-g	11,8296
<b>Razem (z dokładnością do zaokrągleń):</b>			<b>139,948</b>

#### Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	J.m.	Ilość
1.	Osiłonka spoiny światłowodu .....	szt	4
2.	Pigtail - sznur optyczny zakończeniowy .....	kpl	4
3.	Płyn poślizgowy .....	dm3	0,186

Przebudowa kabla OPTO -VECTRA S.A  
kolidujących z rozbudową ul. Krańcowej w  
Ostrołęce

Elbląg, dnia 4 grudnia 2017

**Przedsiębiorstwo Projektowo-Wykonawcze  
DRO\_KOM Paweł Zieniewicz  
Aleja Jana Pawła II 130/39, 07-410 Ostrołęka**

Dotyczy wniosku o uzgodnienie przebudowy kabla optycznego zaciągniętego do kanalizacji Orange Polska w Ostrołęce przy ulicy Krańcowej

W odpowiedzi na wasz wniosek informujemy, że w obszarze przebudowy przez likwidowany ciąg kanalizacji własności Orange Polska biegnie nasz kabel światłowodowy w relacji do budynku Krańcowa 1C.

Ustalamy następujący sposób przebudowy: kabel światłowodowy Vectra wypiąć z przełącznicy przy Krańcowej 1C i wycofać do nowobudowanej studni a następnie przełożyć go do nowego ciągu kanalizacji teletechnicznej. Na koniec odtworzyć połączenia w przełącznicy przy Krańcowej 1C.

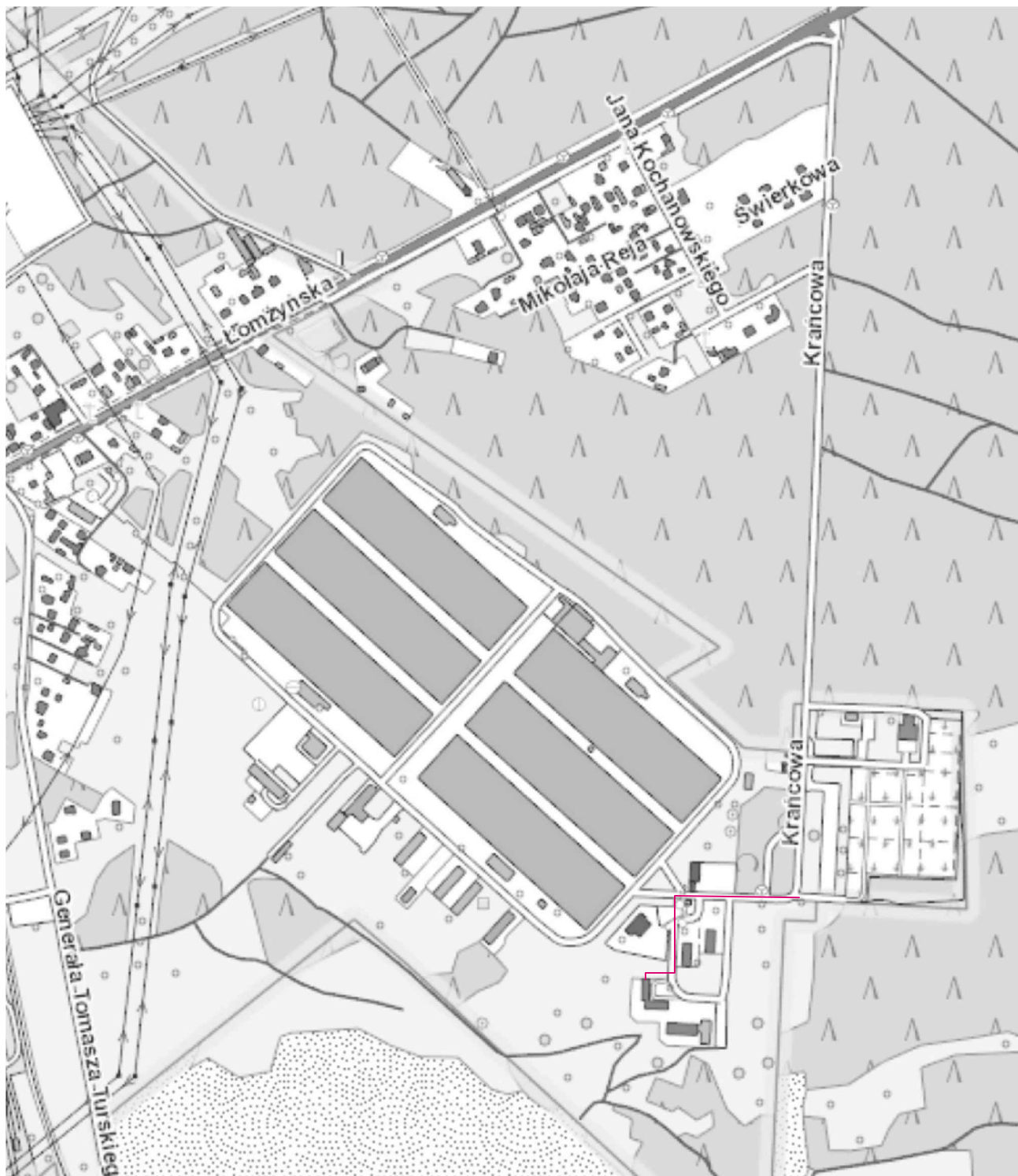
Prace należy wykonywać w godzinach od 1.00 do 6.00 rano.

Wszelkie koszty związane z pracami ponosi inwestor. Przed przystąpieniem do prac należy poinformować odpowiedzialnego kierownika technicznego z wyprzedzeniem najmniej siedmiodniowym.

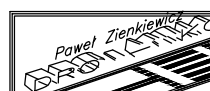
Wydane uzgodnienie ważne jest jeden rok.

Osoby do kontaktu:

- a) w sprawach projektowych/bieżących uzgodnień  
Projektant: Rafał Kotyła, [r.kotyła@vectra.pl](mailto:r.kotyła@vectra.pl) –607 451 826
- b) w sprawach organizacyjno – technicznych -  
Kierownik Techniczny: Marek Łyko –601 806 288
- c) w sprawie wydania/aktualizacji warunków technicznych  
Kierownik Biura Projektowego: Arkadiusz Roda, [a.roda@vectra.pl](mailto:a.roda@vectra.pl)

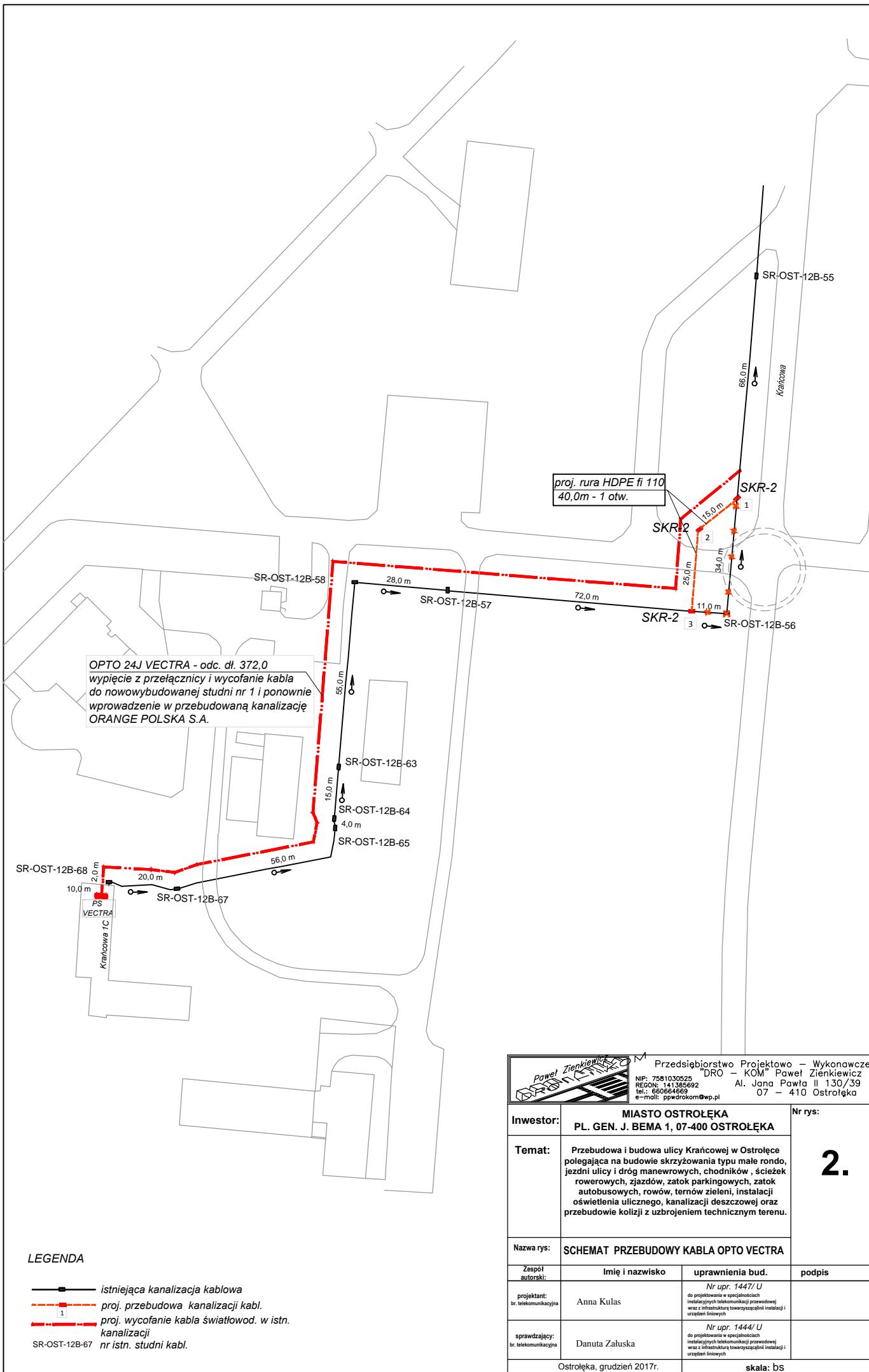


— Lokalizacja inwestycji



Przedsiębiorstwo Projektowo – Wykonawcze  
"DRO + KOM" Paweł Zienkiewicz  
NIP: 7581030525  
REGON: 141385692  
tel.: 660664669  
e-mail: ppwdrokom@wp.pl

<b>Inwestor:</b>	<b>MIASTO OSTOŁĘKA</b> <b>PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTOŁĘKA</b>		<b>Nr rys:</b>
<b>Temat:</b>	Przebudowa i budowa ulicy Krancowej w Ostrołęce polegająca na budowie skrzyżowania typu małe rondo, jezdni ulicy i dróg manewrowych, chodników, ścieżek rowerowych, zjazdów, zatok parkingowych, zatok autobusowych, rowów, termów zieleni, instalacji oświetlenia ulicznego, kanalizacji deszczowej oraz przebudowie kolizji z uzbrojeniem technicznym terenu. - branża telekomunikacyjna		<b>1.</b>
<b>Nazwa rys:</b>	<b>LOKALIZACJA INWESTYCJI</b>		
<b>Zespół autorski:</b>	<b>Imię i nazwisko</b>	<b>uprawnienia bud.</b>	<b>podpis</b>
<b>projektant:</b> br. telekomunikacyjna	Anna Kulas	Nr upr. 1447/ U do projektowania w specjalnościach instalacyjnych telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą instalacji i urządzeń liniowych	
<b>sprawdzający:</b> br. telekomunikacyjna	Danuta Załuska	Nr upr. 1444/ U do projektowania w specjalnościach instalacyjnych telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą instalacji i urządzeń liniowych	
Ostrołęka, grudzień 2017r.			skala: bs



#### LEGENDA

- istniejąca kanalizacja kablowa
- proj. przebudowa kanalizacji kabl.
- proj. wycofanie kabla światłowod. w istn. kanalizacji
- SR-OST-12B-67 nr istn. studni kabl.

<div><div></div><div>Przedsiębiorstwo Projektowo - Wykonawcze "DRO - KOM" Poweł Zienkiewicz NIP: 7581030525 REGON: 141385692 tel.: 660664669 e-mail: ppwdrokom@wp.pl Al. Jana Pawła II 130/39 07 - 410 Ostrołęka</div></div>			
Inwestor:	MIASTO OSTOŁĘKA PL. GEN. J. BEMA 1, 07-400 OSTOŁĘKA		
Temat:	Przebudowa i budowa ulicy Krańcowej w Ostrołęce polegająca na budowie skrzyżowania typu małe rondo, jezdni ulicy i dróg manewrowych, chodników, ścieżek rowerowych, zjazdów, zatok parkingowych, zatok autobusowych, rowów, ternoń zieleni, instalacji oświetlenia ulicznego, kanalizacji deszczowej oraz przebudowie kolizji z uzbrojeniem technicznym terenu.		
Nazwa rys:	SCHEMAT PRZEBUDOWY KABLA OPTO VECTRA		
Zespół autorski:	Imię i nazwisko	uprawnienia bud.	podpis
projektant: br. telekomunikacyjna	Anna Kulas	Nr upr. 1447/ U do projektowania w specjalnościach instalacyjnych telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą instalacji i urządzeń liniowych	
sprawdzający: br. telekomunikacyjna	Danuta Załuska	Nr upr. 1444/ U do projektowania w specjalnościach instalacyjnych telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą instalacji i urządzeń liniowych	
Ostrołęka, grudzień 2017r.			skala: bs