


NAZWA OPRACOWANIA:			
PROJEKT WYKONAWCZY			
NAZWA INWESTYCJI:			
Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.			
ADRES:			
SKRZYŻOWANIE ULIC: PRUSZKOWSKIEJ (3107W) Z JEŻYNOWĄ (310313W) Z DZIAŁKOWĄ (311604W) I TOPOŁOWĄ (311601W) W M. STRZENIÓWKA, GMINA NADARZYN, POWIAT PRUSZKOWSKI			
STADIUM:			
PROJEKT WYKONAWCZY			
BRANŻA:		KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO:	
TELEKOMUNIKACYJNA, Infrastruktura firmy Orange Polska S.A.		XXVI	
INWESTOR:			
ZARZĄD POWIATU PRUSZKOWSKIEGO UL. DRZYMAŁY 30, 05-800 PRUSZKÓW			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:			
 BIURO INŻYNIERSKIE <small>Łukasz Widalski</small> BIURO INŻYNIERSKIE ŁUKASZ WIDALSKI, SZCZĘSNA, UL. TRUSKAWKOWA 5, 05-600 GRÓJEC, TEL. 512 425 611, EMAIL: biuroinzynierskie@op.pl, www.bilw.pl			
PROJEKTANT BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ:		nr upr. 2072/00/U	
MGR INŻ. MARCIN PAKUŁA		w specjalności telekomunikacyjnej	
DATA OPRACOWANIA:	DATA WPROWADZENIA KOREKTY:	Nr egzemplarza	Nr tomu:
Czerwiec 2023 r.	---		

Spis treści

I.	CZĘŚĆ OPISOWA	3
A.	CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA	4
	1. Nazwa obiektu budowlanego	4
	2. Nazwa inwestora.....	4
	Inwestorem jest Zarząd Powiatu Pruszkowskiego, ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków.....	4
	3. Nazwa jednostki projektującej.....	4
	4. Skład zespołu projektowego.....	4
	5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania.....	4
	5.1. Podstawa opracowania	4
	5.2 Mapy.....	4
B.	CZĘŚĆ TECHNICZNA	5
	1. Przedmiot inwestycji.....	5
	2. Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej.....	5
	2.1. Przebudowa kanalizacji.....	5
	2.2. Przebudowa podbudowy słupowej sieci napowietrznej	5
	2.3. Przebudowa sieci kabli miedzianych	6
	2.4. Przebudowa kabla światłowodowego OKP 02033/72.....	6
	2.5. Przebudowa kabla światłowodowego OKO 02010/24	6
	2.5. Przebudowa sieci kabla światłowodowych, napowietrznych	7
	3. Informacja dla wykonawcy	7
	4. Przedmiar robót.....	10
	5. Zestawienie materiałów	16
	6. Warunki techniczne.....	18
II.	CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	24
	RYS 01 - Plan sytuacyjny, 1:500	25
	RYS 02, ark 1/2 - Schemat przebudowy sieci miedzianej, 1:500	26
	RYS 02, ark 2/2 - Schemat przebudowy sieci miedzianej, 1:500	27
	RYS 03 - Schemat przebudowy kabla OKP 02033/72, 1:500	28
	RYS 04 - Schemat przebudowy kabla OKO 02010/24, 1:500.....	29
	RYS 04 - Schemat przebudowy sieci kabli światłowodowych, napowietrznych, 1:500.....	30

I. CZĘŚĆ OPISOWA

A.CZĘŚĆ INFORMACYJNO - OGÓLNA

1. Nazwa obiektu budowlanego

Przedmiotem inwestycji jest „Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w miejscowości Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat pruszkowski”

2. Nazwa inwestora

Inwestorem jest Zarząd Powiatu Pruszkowskiego, ul. Drzymały 30, 05-800 Pruszków.

3. Nazwa jednostki projektującej

Biuro Inżynierskie Łukasz Widalski, ul. Truskawkowa 5, Szczesna. 05-600 Grójec tel. 512 425 611.

4. Skład zespołu projektowego

Projekt został wykonany przez:

Projektant branży telekomunikacyjnej – Marcin Pakuła, nr upr. 2072/00/U

5. Podstawy techniczne oraz materiały do projektowania

5.1. Podstawa opracowania

- umowa pomiędzy Zarządem Powiatu Pruszkowskiego a Biurem Inżynierskim Łukasz Widalski,
- mapa do celów projektowych w skali 1:500,
- inwentaryzacja własna,
- rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2.03.1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie – Dz. U. Nr 43 z dnia 14.05.1999 r.,
- ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późniejszymi zmianami) oraz przepisami z nią związanymi;
- rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
- ustawy z dnia 10 kwietnia 2003 roku o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych z późniejszymi zmianami;
- wszystkie obowiązujące przepisy przy realizacji tego typu inwestycji.
- warunki techniczne

5.2 Mapy

Projekt został wykonany na mapach do celów projektowych w skali 1:500, identyfikator zgłoszenia pracy geodezyjnej WGN.6640.4492.2021.2



B. CZĘŚĆ TECHNICZNA

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest „Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W - ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w miejscowości Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat pruszkowski”.

2. Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej

2.1. Przebudowa kanalizacji

Należy, na nowej, niekolidującej z rozwiązaniem drogowym trasie, wybudować trzyotworową kanalizację teletechniczną wykorzystując rury HDPE 110/6,3mm oraz studnie kablów SK-6.

Głębokość ułożenia przyłącza telekomunikacyjnego zgodnie z normą ZN-15/OPL-012 będzie taka, aby jego przykrycie licząc od poziomu terenu wynosiło:

- 1,0 m – pod jezdniami
- 0,7 m – na pozostałym przelocie

Kanalizację telekomunikacyjną (teletechniczną) należy budować zgodnie z trasą zatwierdzoną na naradzie koordynacyjnej i wytyczoną przez służby geodezyjne.

Ze względu na możliwość występowania różnych, czasami nawet niezainwentaryzowanych, urządzeń podziemnych kopanie należy wykonywać bardzo ostrożnie lub nawet ręcznie z zastosowaniem przekopów próbnych.

Realizacja projektu powoduje ograniczenia w użytkowaniu terenu w zakresie zbliżeń i skrzyżowań z infrastrukturą techniczną wg ustaleń normy ZN-15/OPL-004.

Na skrzyżowaniach projektowanej kanalizacji tel. z inną infrastrukturą techniczną należy zastosować następujące zabezpieczenia:

- z drogami – do budowy wykorzystać rurę RHDPEp 110mm (przy metodzie przewiertu sterowanego) lub RPP 1105mm w przypadku technologii przekopu otwartego
- z kablami energetycznymi:
 - nN i sN - rura dwudzielna fi 110 zakładana na kabel en.,
 - wN – rura dwudzielna fi160 zakładana na kabel en.
- z kanalizacją oraz wodociągami – rury HDPE 140/8mm
- z gazociągiem – rura HDPE 140/8mm

Studnie należy wyposażyć w dodatkową pokrywę z zamkiem lub kłódką. Budowa studni prowadzona będzie w oparciu o normę zakładową ZN-96/TPSA-023. Zamek lub kłódkę dostarczy OPL.

Po wykonaniu przebudowy kanalizacji należy zlikwidować dotychczasową kanalizację tel. kolidującą z nowymi rozwiązaniami drogowymi.

2.2. Przebudowa podbudowy słupowej sieci napowietrznej

Należy ustawić nowe słupy pojedyncze oraz bliźniacze typu SŻT-7 w nowych lokalizacjach.

Słupy ustawiać na dwóch belkach ustojowych oraz wyposażyć w infrastrukturę do zawieszenia i zakończeń kabli (np. haki i skrzynka kablowa z głowicą z trzema łączówkami 2x10”).

Po przewieszeniu lub przebudowie sieci kabli napowietrznych na nowe słupy stare słupy należy zdemonstować

2.3. Przebudowa sieci kabli miedzianych

Jeśli chodzi o przebudowę sieci kabli miedzianych to będą to prace związane z siecią kabli napowietrznych i kanałowych zakończonych na przebudowywanym słupie NR2D 20, 30, NR2B 10B.

Przebudowa kabli napowietrznych będzie polegała na dwóch rodzajach działań:

- wypięciu kabli z istniejącej na tym słupie głowicy kablowej (skrzynce kablowej) i przeniesieniu (oraz ponownym wpięciu w głowicę kablową, odtwarzając obecny schemat rozszycia kabli) na nowym słupie kablowym.
- przebudowie kabli polegającej na wykonaniu nowych odcinków kabli od nowego słupa kablowego do słupa SL-NR2D-1. W tym przypadku mamy do czynienia z trzema kablami:
 - 5x4 NR2B 10AB – zakończony na głowicy na słupie kablowym i na złączu równoległym łączącym z kablem istniejącym na słupie SL-NR2D-1; typ nowego kabla to XzTKMXpwn 5x4x0,8mm
 - 5x4 NR2D 32 – zakończony na złączu rozdzielczym na kablu NR2D 30-39 znajdującym się w studni kablowej pod słupem kablowym i na złączu równoległym łączącym z kablem istniejącym na słupie SL-NR2D-1; typ nowego kabla to XzTKMXpwn 5x4x0,8mm
 - 5x4 NR2B 13 – zakończony na złączu równoległym na kablu NR2B 13 znajdującym się w studni SM-NR-D23 i na złączu równoległym łączącym z kablem istniejącym na słupie SL-NR2D-1; typ nowego kabla to XzTKMXpwn 5x4x0,8mm; część kabla ułożyć w nowej kanalizacji kablowej

W przypadku kabli kanałowych do przebudowy są jeszcze cztery kable

- 5x4x NR2B 10A oraz 5x4 NR2D 20 – kable zakończyć na głowicy kablowej na słupie kablowym i włączyć do istniejących kabli kanałowych złączami równoległymi w studni SM-NR-D23; typ kabla to XzTKMXpw 5x4x0,5
- 50x4 NR2D 30-39 – kabel zakończony złączem rozgałęźnym i wpięty do kabla istniejącego złączem równoległym w studni SM-NR-D23; typ kabla to XzTKMXpw 50x4x0,5
- 100x4 o nieustalonym numerze – kabel połączyć z kablem istniejącym złączami równoległymi w studniach SM-NR-D23 i SM-NR-D25a; typ kabla to XzTKMXpw 100x4x0,5

2.4. Przebudowa kabla światłowodowego OKP 02033/72

W studni kablowej SM-NR-D25 znajduje się złącze przelotowe na kablu OKP 02033/72. Po obu stronach złącz znajdują się zapasy kabla o długości ok. 30m każdy. W związku z tym zaprojektowano zaciągnięcie nowych odcinków rur HDPE 32/2,7mm od studni SM-NR-D25a do studni SM-NR-D25 oraz od studni SM-NR-D23 do studni SM-NR-D25.

Kabel należy wypiąć obustronnie ze złącza wycofać do studni SM-NR-D25a i SM-NR-D23, zaciągnąć do nowych rur HDPE 32 i ponownie połączyć całym profilem w przeniesionej z istniejącej studni mufie złączowej.

Przeniesienie złącza będzie skutkowało zmniejszeniem się zapasu od strony Nadarzyna o ok. 10m i wydłużeniem zapasu od strony Pruszkowa o ok. 5m.

Rury należy połączyć ze sobą złączkami skręcanymi. W studni SM-NR-D25a należy zastosować złączkę redukcyjną 32/40.

Na kablu należy wykonać pomiary reflektometryczne przed oraz po wykonaniu prac.

2.5. Przebudowa kabla światłowodowego OKO 02010/24

W studni kablowej SM-NR-D25 znajduje się złącze przelotowe na kablu OKO 02010/24. Po obu stronach złącz znajdują się zapasy kabla o długości ok. 15m każdy. W związku z tym zaprojektowano zaciągnięcie nowych odcinków rur HDPE 32/2,7mm od studni SM-NR-D25a do studni SM-NR-D25 oraz od studni znajdującej się przy CA Nadarzyn II do studni SM-NR-D25. Dł. trasowa to 1400m.

Do nowej rury od strony Nadarzyna należy zaciągnąć kabel typu Z-XOTKtsd 24J.

Istniejący kabel należy wypiąć obustronnie ze złącza wycofać odcinek „pruszkowski” do studni SM-NR-D25a i SM-NR-D23, zaciągnąć go do nowej rury HDPE 32 i połączyć całym profilem w przeniesionej z istniejącej studni mufie złączowej z nowym odcinkiem „nadarzyńskim”.

Przeniesienie złącza będzie skutkowało wydłużeniem zapasu od strony Pruszkowa o ok. 5m.

Na nowym kablu należy zostawić po 30m zapasu kabla przy każdym złączu i ok. 50m zapasu w środku odcinka.

Rury należy połączyć ze sobą złączkami skręcanyymi. W studni SM-NR-D25a należy zastosować złączkę redukcyjną 32/40.

Na kablu należy wykonać pomiary reflektometryczne przed oraz po wykonaniu prac.

2.5. Przebudowa sieci kabla światłowodowych, napowietrznych

Na istniejących słupach zawieszone są kable światłowodowe o nr. OKH 002129-WA/24J oraz OKW 605169/24J wraz ze stelażem zapasów kabla.

W związku z tym, że projektowane przesunięcia słupów nieznacznie wpływają na wydłużenie (a często skrócenie) trasy kabli zaprojektowano przeniesienie całej tej infrastruktury na nowe słupy bez konieczności rozpinania i przebudowywania sieci.

3. Informacja dla wykonawcy

Wszelkie wątpliwości zgłaszać do projektanta celem wyjaśnienia.

Dopuszcza się zastosowanie innych równoważnych materiałów i urządzeń niż podane w dokumentacji projektowej pod warunkiem zapewnienia parametrów nie gorszych niż określone w dokumentacji i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót.

Ostateczny wybór materiałów powinien być zaakceptowany przez branżowego inspektora nadzoru.

Zmiana materiałów wymaga złożenia odpowiednich dokumentów uwiarygodniających te materiały i urządzenia oraz zaakceptowania ich przez nadzór inwestorski i autorski.

Urządzenia oraz stosowane materiały winny posiadać znak CE lub krajowy znak B.

Wszystkie materiały muszą być dostarczone wraz z dokumentem potwierdzającym dopuszczenie do stosowania w budownictwie na terenie RP.

Podstawą takiego dopuszczenia może być świadectwo zgodności z normą lub z aprobatą techniczną.

W przypadku gdy zastosowanie tych materiałów wymagać będzie zmiany dokumentacji projektowej, koszty przeprojektowania poniesie strona wprowadzająca zmiany.

Przy natrafieniu w czasie robót ziemnych na niezidentyfikowane przedmioty należy niezwłocznie powiadomić służby archeologiczne .

Rozpoczęcie robót zgłosić wszystkim użytkownikom uzbrojenia podziemnego.

Należy przestrzegać warunków określonych w uzgodnieniach dokumentacji projektowej.

Wykonawcą robót powinno być przedsiębiorstwo wyspecjalizowane w dziedzinie budowy kablowych sieci telekomunikacyjnych i instalacji urządzeń telekomunikacyjnych.

Prace ujęte w niniejszym opracowaniu należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i instrukcjami branżowymi.

Sprawdzać w czasie robót ziemnych zgodność uzbrojenia z trasą określona na mapie do celów projektowych.

W czasie prowadzenia prac ziemnych należy oznakować i zabezpieczyć wykopy.

Po zakończeniu prac ziemnych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanej pasywnej infrastruktury doziemnej.

Teren, po wykonaniu prac budowlanych, doprowadzić do stanu pierwotnego.

Wykonawca winien stosować się do uzgodnień z Inwestorem, do uwag zawartych w projekcie, a prace prowadzić porozumieniu z przedstawicielem Inwestora. W szczególności ważne jest, aby:

- w miejscach skrzyżowań oraz zbliżeń projektowanej trasy z uzbrojeniem podziemnym roboty ziemne prowadzić ręcznie,
- wszelkie prace ziemne należy poprzedzać próbnymi przekopami poprzecznymi w celu zlokalizowania innych obiektów podziemnych.

Lokalizację wysokościową urządzeń dostosować do projektowanych rzędnych terenu na którym mają być wybudowane.

Wszystkie prace budowlano-montażowe należy przeprowadzać z zachowaniem zasad BHP oraz zgodnie z normami polskimi i zakładowymi Orange Polska S.A. oraz pod nadzorem przedstawicieli właściciela infrastruktury.

Całość robót wykonać zgodnie z zaleceniami norm:

- ZN-OPL-002/96 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne. Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-004/15 Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-005-1/14 Optotelekomunikacyjne linie kablowe. Włókna światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-005-2/17 Linie optotelekomunikacyjne. Kable światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-006/15 Linie optotelekomunikacyjne. Spoiny zgrzewane oraz mechaniczne światłowodów jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-008/14 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-009/13 Linie optotelekomunikacyjne. Przełącznice światłowodowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-011/96 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-OPL-012/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-013/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja wtórna. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-014/15 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-023/16 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-027/96 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TP S.A.-029 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-030/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączniki żył. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-031/11 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-032/05 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Łączówki i zespoły łączówkowe, kablowe i przełącznicowe. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-033/17 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-035/12 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.
- ZN-OPL-036/15 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i sieci telekomunikacyjnej przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania.

Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

- ZN-OPL-037/10 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych. Wymagania i badania.

Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

4. Przedmiar robót

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
1		Rurociąg kablowy fi 40mm			
1	ZN-97/TP	Budowa rurociągu na głębokości 1 m w wykopie wykonanym koparkami łyżkowymi w gruncie kat.III-IV - rury w zwojach - 1 rura HDPE 40 mm w rurociągu	km		
d.1	S.A.-039				
	0303-11				
		0.003	km	0.003	
				RAZEM	0.003
2		Budowa kanalizacji			
2	ZN-97/TP	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur z tworzyw sztucznych o liczbie warstw 1; liczbie rur 3; liczbie otworów 3. Rura HDPE 110/6,3mm	m		
d.2	S.A.-040				
	0102-03				
		18+18+27	m	63.0	
				RAZEM	63.0
3		Budowa studni			
3	KNR 5-01	Budowa studni kablowych prefabrykowanych magistralnych SK-6 monolitycznych w gruncie kat.III, lecz studnia dwuelementowa, typ ciężki A15, R=S=1,2	stud.		
d.3	0403-02				
	analogia				
		3	stud.	3.000	
				RAZEM	3.000
4	ZN-97/TP	Montaż ele. mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych montaż pokryw dodatkowych z listwami, ramą ciężką lub podwójną lekką.	szt.		
d.3	S.A.-040				
	0322-01				
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
5	KNR 5-01	Uszczelnianie otw. kanalizacji w studni kablowej - otwór wolny, pianka poliuretanowa	szt.		
d.3	0606-03				
	analogia				
		9	szt.	9	
				RAZEM	9
6	KNR 5-01	Uszczelnianie wprowadzeń kabli do studni kablowej - otwór częściowo zajęty, pianka poliuretanowa	szt.		
d.3	0606-04				
	analogia				
		3	szt.	3.000	
				RAZEM	3.000
4		Obiekty ochronne			
7	KNR 5-02	Zabezpieczenie skrzyżowania z wodociągiem, kanalizacją, gazem, rura 3x HDPE140/8mm	m		
d.4	0201-03				
	analogia				
		6	m	6.00	
				RAZEM	6.00
5		Likwidacja kanalizacji			
8	KNR 5-01	Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gr.kat.III, 1 warstw.w ciągu kan., 3 otw.w bloku, 3 otw.w ciągu kan. Lecz kanalizacja z rur szlucznych. M=0, R=S=0,5	m		
d.5	0117-03				
	analogia				
		26	m	26.000	
				RAZEM	26.000
6		Likwidacja studni kablowych i gardeł			
9	KNR 5-01	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych SK-6	stud.		
d.6	0503-05				
		2	stud.	2	
				RAZEM	2
7		Napowietrzne			
10	KNR 5-03I	Wytyczenie trasy linii w terenie przejrzystym przy liczbie słupów 16	km		
d.7	0101-01				
		0.5	km	0.500	
				RAZEM	0.500
11	KNR 5-03I	Montaż i ustawienie słupów bliźniaczych żelbetowych o długości 7 m z dwiema belkami ustojowymi w terenie płaskim - kat. gruntu III	słup.		
d.7	0323-06				
		2	słup.	2	
				RAZEM	2
12	KNR 5-03I	Umocowanie rur ochronnych do kabla w skrzynce kablowej na słupie bliźniaczym lecz 1xHDPE40 na wys. 5m.	szt.		
d.7	0604-03				
	analogia				
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
13	KNR 5-01	Montaż i ust.słupów kablow.żelbet.pojedyncz.o dł. 7 m z dwiema belkami ustoj.- gr.kat.III	szt.		
d.7	0704-02				
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
14	ZN-97/TP	Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych metodą udarową w gruncie kat. III , na głębokość 3m.	uziom.		
d.7	S.A.-040				
	0608-03				
		1	uziom.	1	
				RAZEM	1

Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
15	KNR 5-03I d.7 1303-02	Pomiary uziemień	pomiar.		
		1	pomiar.	1	
				RAZEM	1
16	TPSA 40 d.7 0505-06	Montaż osprzętu do podwieszania kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podbudowa żelbetowa, haki	szt.		
		9	szt.	9	
				RAZEM	9
17	ZN-97/TP d.7 S.A.-039 0502-07 analogia	Wciąganie kabla XzTKMXpw 5x4x0,5mm do rurociągów HDPE 40, ręcznie (R=1,2, w S brak wciągarki).	km		
		0.015	km	0.015	
				RAZEM	0.015
18	ZN-97/TP d.7 S.A.-039 0502-07 analogia	Wciąganie kabla XzTKMXpwn 5x4x0,5mm do rurociągów HDPE 40, ręcznie (R=1,2, w S brak wciągarki).	km		
		0.010	km	0.010	
				RAZEM	0.010
19	KNR 5-01 d.7 0615-05 analogia	Zawieszanie kabla napowietrznego samonośnego XTKMXn o śr. 15 mm, lecz kable istn.	m		
		36+(28+36+25)*3	m	303.0	
				RAZEM	303.0
20	ZN-97/TP d.7 S.A. 040 0506-01	Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej - podnoszenie z ziemi kabla ósemkowego o śr. zewn.mniejszej od 15 mm, kable XzTKMXpwn 5x4x0,8	m		
		26*3	m	78.0	
				RAZEM	78.0
21	ZN-97/TP d.7 S.A.-040 0732-07	Montaż złączy odgałęźnych lub równoległych kabli wypełnionych samonośnych o 10 parach z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
22	ZN-97/TP d.7 S.A.-040 0724-01	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w ziemi z zast.termokurczliwych osłon wzmocnionych na kablu o 10 parach	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
23	ZN-97/TP d.7 S.A. 040 0606-04	Montaż skrzynek kablowych słupowych dla 30 par	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
24	ZN-97/TP d.7 S.A. 040 0603-03	Montaż zespołów łączówek szczelinowych dwustronnych, zabezpieczonych uszczelnionych i nieuszczelnionych o 30 parach zacisków w zespole.	zesp.		
		2	zesp.	2	
				RAZEM	2
25	ZN-97/TP d.7 S.A. 040 0606-04 analogia	Montaż skrzynek kablowych słupowych dla 30 par, lecz demontaż. R=S=0,5 M=0	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
26	KNR 5-01 d.7 0615-05 analogia	Zawieszanie kabla napowietrznego samonośnego XzTKMXpwn o śr. 15 mm, lecz demontaż kabli, M=0, R=S=0,3. Krotność = 5	m		
		3*21	m	63.0	
				RAZEM	63.0
27	KNR 5-03II d.7 0503-06	Zdemontowanie słupów pojedynczych żelbetowych o długości 7 m w terenie płaskim o kat. gruntu III	szt.		
		1	szt.	1.000	
				RAZEM	1.000
28	KNR 5-03II d.7 0509-02	Zdemontowanie słupów bliźniaczych żelbetowych o długości 7 m w terenie płaskim kat. gruntu III	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
29	KNR 5-01 d.7 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10	odci- nek odci- nek		
		3		3	
				RAZEM	3

PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA, SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA

Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
30 d.7	KNR 5-01 1311-01	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10 3	odci- nek odci- nek	3	
				RAZEM	3
8		Przebudowa kabli miedzianych w kanalizacji			
31 d.8	KNR 5 0203-03 analogia	Zaciąganie kabla XzTKMXpw 5x4x0,5mm do rury HDPE 40 9	m m	 9,0	
				RAZEM	9.0
32 d.8	ZN-97/TP S.A.-040 0503-07	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór wolny kanalizacji kablowej, kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 30	m m	 30,0	
				RAZEM	30.0
33 d.8	TPSA 40 0503-05	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kab- lowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo za- jęty, kabel XzTKMXpwn 5x4x0,8 35	m m	 35,00	
				RAZEM	35.00
34 d.8	TPSA 40 0503-05	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kab- lowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo za- jęty, kabel XzTKMXpw 5x4x0,5 30	m m	 30,00	
				RAZEM	30.00
35 d.8	ZN-97/TP S.A.-040 0703-01	Montaż złączy odgał.kabli wypeł.w kanal.kabl.z zastos.pojed.łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocn. - złącze z 1 kablem odgałęźnym na kablu o 10 parach 1	złącz. złącz.	 1	
				RAZEM	1
36 d.8	ZN-97/TP S.A.-040 0717-01	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 10 parach 2	złącz. złącz.	 2	
				RAZEM	2
37 d.8	ZN-97/TP S.A.-040 0723-01	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 10 parach 2	złącz. złącz.	 2	
				RAZEM	2
38 d.8	KNR 5-01 1310-01	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 10 parach 2	odc. odc.	 2	
				RAZEM	2
39 d.8	KNR 5-01 1311-01	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach 2	odc. odc.	 2	
				RAZEM	2
40 d.8	KNR 5-01 1312-01	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalnooprzenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 10 parach 2	odc. odc.	 2	
				RAZEM	2
41 d.8	ZN-97/TP S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej kabel XzTKMXpw 50x4x0,5 23	m m	 23,000	
				RAZEM	23.000
42 d.8	ZN-97/TP S.A.-040 0717-06	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 100 parach 1	złącz. złącz.	 1,000	
				RAZEM	1.000
43 d.8	ZN-97/TP S.A.-040 0723-06	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 100 parach 1	złącz. złącz.	 1,000	
				RAZEM	1.000
44 d.8	ZN-97/TP S.A.-040 0703-06	Montaż złączy odgał.kabli wypeł.w kanal.kabl.z zastos.pojed.łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocn. - złącze z 1 kablem odgałęźnym na kablu o 100 parach 1	złącz. złącz.	 1,000	
				RAZEM	1.000



PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA, SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA

Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
45	KNR 5-01 d.8 1310-09	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 100 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
46	KNR 5-01 d.8 1311-09	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 100 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
47	KNR 5-01 d.8 1312-09	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalno-przenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 100 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
48	ZN-97/TP d.8 S.A.-040 0503-11	Wciąganie ręczne kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej o śr.do 30 mm w otwór częściowo zajęty kanalizacji kablowej kabel XzTKMXpw 100x4x0,5	m		
		74	m	74.000	
				RAZEM	74.000
49	ZN-97/TP d.8 S.A.-040 0717-07	Montaż złączy równoległ.kabli wypełnionych ułożonych w kanal.kablowej z zast.poj.łączników żył i termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 200 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
50	ZN-97/TP d.8 S.A.-040 0723-07	Wyłączenie kabla równoległ.ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanal.kablowej z zast.termokurcz.osłon wzmocn. na kablu o 200 parach	złącz.		
		2	złącz.	2.000	
				RAZEM	2.000
51	KNR 5-01 d.8 1310-10	Pomiary końcowe prądem stałym kabla o 200 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
52	KNR 5-01 d.8 1311-10	Pomiary tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości kabla o 200 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
53	KNR 5-01 d.8 1312-10	Pomiary tłumienności zbliżno- i zdalno-przenikowej przy jednej częstotliwości kabla o 200 parach	odc.		
		1	odc.	1.000	
				RAZEM	1.000
54	KNR 5-01 d.8 0608-05	Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi 30 mm	m		
		13+20+20+65	m	118	
				RAZEM	118
9		Kable światłowodowe. Napowietrzne			
55	ZN-97/TP d.9 S.A.-039 0802-03	Zawieszanie okrągłych kabli światłowodowych na podbudowie słupowej z ziemi, lecz kabel istn.	m		
		350	m	350.000	
				RAZEM	350.000
56	ZN-97/TP d.9 S.A.-040 0606-04 analogia	Montaż stelaża zapasów kabli światłowodowych, słupowych lecz przewieszenie. R=S=1,5 M=0	szt.		
		1	szt.	1	
				RAZEM	1
10		Kable światłowodowe.			
57	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0201-02	Ręczne sprawdzenie drożności częściowo zajętych otworów kanalizacji pierwotnej	m		
		1400	m	1400.0	
				RAZEM	1400.0
58	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0202-15	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.)	m		
		1400+42+30+30	m	1502.0	
				RAZEM	1502.0
59	ZN-97/TP d.10 S.A. 039 0204-01	Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE Fi 32 mm, złączki skręcane	szt		
		7	szt	7	
				RAZEM	7



Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
60	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0204-01	Montaż złączy rur polietylenowych w kanalizacji, rury HDPE Fi 32/40 mm, złączki skręcane	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
61	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0507-02	Wciąganie kabli światłowodów do kanalizacji wtórnej z rur HDPE 32 mm z warstwą poslizgową metodą pneumatyczną strumieniową - kabel w odc.o dług. 4 km, kabel Z-XOTKtsd 24J	km		
		1.502	km	1.502	
				RAZEM	1.502
62	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0613-01	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni	szt.		
		3	szt.	3	
				RAZEM	3
63	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0613-01	Montaż stelaży zapasów kabli światłowodowych w studni, lecz stelaże przeniesione, M=0, R=S=1,2	szt.		
		2	szt.	2	
				RAZEM	2
64	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0608-03	Otwarcie muf złączowych przelotowych skręcanych zamkniętych na stałe kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
65	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0608-09	Zamknięcie na stałe muf złączowych przelotowych skręcanych kabli światłowodowych w kanalizacji kablowej	złącz.		
		3	złącz.	3.000	
				RAZEM	3.000
66	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0610-01	Otwarcie i zamknięcie muf złączowych odgałęźnych kabli światłowodowych - dodat.nakłady do tab. 0608 na 1 kabel odgałęźny	złącz.		
		3	złącz.	3	
				RAZEM	3
67	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0601-05	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa skręcana /1 spajany światłow. Mufa istniejąca.	złącz.		
		3	złącz.	3	
				RAZEM	3
68	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0601-06	Montaż złączy przelotowych na kablach światłowodowych tubowych ułożonych w kanalizacji kablowej /mufa skręcana /każdy nast.spajany światłow.	złącz.		
		23+23+71	złącz.	117	
				RAZEM	117
69	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0901-05	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z kabla (1 zmierz.światłow.)	odc.		
		2	odc.	2	
				RAZEM	2
70	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0901-06	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych montażowe z kabla (każdy nast. zmierz.światłow.)	odc.		
		23+71	odc.	94	
				RAZEM	94
71	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0901-07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy / odc.regenerat. /1 zmierz.światłow. Również pomiar przed wykonaniem prac. Krotność = 2	odc.		
		1	odc.	1	
				RAZEM	1
72	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0901-08	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy / odc.regenerat. /każdy nast. zmierz.światłow. Również pomiar przed wykonaniem prac. Krotność = 2	odc.		
		71	odc.	71	
				RAZEM	71
73	ZN-97/TP d.10 S.A.-039 0901-07	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy / odc.regenerat. /1 zmierz.światłow.	odc.		
		1	odc.	1	
				RAZEM	1

PROJEKT WYKONAWCZY - BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA, SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA

Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

Lp.	Podstawa	Opis i wyliczenia	j.m.	Poszcz	Razem
74 d.10	ZN-97/TP S.A.-039 0901-08	Pomiary reflektometryczne linii światłowodowych końcowe z przełącznicy / odc.regenerat. /każdy nast. zmierz.światłow.	odc.		
		23	odc.	23	
				RAZEM	23
75 d.10	ZN-97/TP S.A.-039 0902-03	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /1 zmierzony światłow.	odc.		
		2	odc.	2	
				RAZEM	2
76 d.10	ZN-97/TP S.A.-039 0902-04	Pomiary tłumienności optycznej linii światłowodowych metodą transmisyjną łącznie z innymi pomiarami /każdy nast.zmierzony światłow.	odc.		
		94	odc.	94	
				RAZEM	94
77 d.10	ZN-97/TP S.A.-039 0501-05 analogia	Wciąganie kabli światłowod.do kanał.wtórnej z rur bez warstwy poślizg.z linką wciągarką mechan.z rejestratorem siły - kabel w odcinkach o dł. 2 km, lecz wyciąganie R=S=0,5, M=0 1.38	km		
			km	1.380	
				RAZEM	1.380
78 d.10	ZN-97/TP S.A.-039 0202-15 analogia	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej w otwór częściowo zajęty - rury śr. 32 mm w zwojach (1 szt.), lecz wyciąganie. M=0, R=S=0,3 1.45	m		
			m	1.450	
				RAZEM	1.450
79 d.10	ZN-97/TP S.A.-039 0303-11 analogia	Budowa rurociągu na głębokości 1 m w wykopie wykonanym koparkami łyżkowymi w gruncie kat.III-IV - rury w zwojach - 1 rura HDPE 40 mm w rurociągu, lecz demontaż, M=0, R=S=0,7 0.032	km		
			km	0.032	
				RAZEM	0.032



Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

5. Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
1.	belka ustojowa BUT	szt.	4.0000		
2.	belki iglaste	m ³	0.0030		
3.	belki ustojowe BUT	szt.	2.0000		
4.	benzyna ekstrakcyjna	dm ³	0.0559		
5.	beton zwykły B 17"	m ³	0.3600		
6.	cement '250'	t	0.0010		
7.	cement 25	t	0.0900		
8.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 1.0 mm	kg	0.0650		
9.	Drut stalowy okrągły miękki Fi 3 mm	kg	2.6000		
10.	drut stalowy śr. 1 mm	kg	0.0970		
11.	drut stalowy śr. 1 mm	kg	0.0300		
12.	drut stalowy śr. 3 mm	kg	5.0800		
13.	drut stalowy śr. 4 mm	kg	0.4500		
14.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0.0600		
15.	gaz propan-butan	kg	2.2500		
16.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	6.1400		
17.	Haki	szt.	9.0900		
18.	kabel XzTKMXpw 100x4x0,5	m	76.2200		
19.	kabel XzTKMXpw 50x4x0,5	m	23.6900		
20.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	85.8611		
21.	kabel XzTKMXpwn 5x4x0,5	m	10.2000		
22.	kabel XzTKMXpwn 5x4x0,8	m	116.3900		
23.	Kabel Z-XOTKtsd 24J	m	1615.0000		
24.	kapturek termokurczliwy KTK	szt.	9.2300		
25.	Kit epoksydowy K-1	kpl	4.2100		
26.	kolki do osadzania	szt.	4.0000		
27.	kolki rozporowe	szt.	18.0000		
28.	kolki stalowe do wstrzeliwania	szt.	30.0000		
29.	lakier asfaltowy	kg	1.4100		
30.	Lakier asfaltowy ogólnego stosowania czarny	kg	0.4060		
31.	łącznik ekranu	szt.	2.0000		
32.	łącznik żył pojedynczy	szt.	227.0000		
33.	łącznik żył pojedynczy odgałęźny	szt.	1135.0000		
34.	naboje do wstrzeliwania kołków	szt.	22.0000		
35.	naboje do wstrzeliwania kołków	szt.	12.0000		
36.	nafta	dm ³	0.4000		
37.	nafta	kg	0.2000		
38.	nakładka N-160	szt.	8.1600		
39.	naprężnik do liny odciągowej NL3	szt.	3.0300		
40.	obejma OB-4	kpl.	8.1600		
41.	obejmy OB1 z nakrętkami	szt.	4.0000		
42.	Ośłona termokurczliwa dla kabla 10"	kpl.	5.0000		
43.	ośłona termokurczliwa wzmocniona dla kabla 10"	kpl.	6.0000		
44.	ośłona termokurczliwa wzmocniona dla kabla 100"	kpl.	3.0000		
45.	ośłona termokurczliwa wzmocniona dla kabla 200"	kpl.	4.0000		
46.	paliki drewniane śr. 6 cm o długości 80 cm	szt.	9.0000		
47.	pianka poliuretanowa	dm ³	0.2995		
48.	pianka poliuretanowa	m ³	0.0084		
49.	pianka poliuretanowa	kg	11.1755		
50.	piasek	kg	3.4000		
51.	Piasek	m ³	0.3240		
52.	Płyn poślizgowy	dm ³	0.7635		
53.	podkładka kwadratowa M20x5	szt.	37.0800		
54.	podkładki do śrub budowlanych M20	szt.	8.0000		
55.	pokrywa z listwami, do ram podwójnych	kpl.	3.0000		
56.	poprzecznik 4x2 poz.II	szt.	2.0000		
57.	pręt stalowy miedziowany dł. 1,5 m	szt.	2.0000		
58.	przewód uziemiający Ly 2,5 mm ²	m	1.2000		
59.	Przywieszka identyfikacyjna	szt.	3.2400		
60.	przywieszka identyfikacyjna	szt.	30.6400		
61.	rura HDPE 110/6,3mm	m	128.5200		
62.	rura HDPE 140/8mm	m	18.3600		
63.	rura HDPE 40/3,7mm	m	8.0900		
64.	rura HDPE śr. 32 mm	m	1562.0800		
65.	SK-6 + rama + pokrywa + 2x rura wspornikowa + 2x wspornik kablowy, typ ciężki	kpl	3.0000		
66.	skrzynka słupowa dla 30x2	szt.	1.0000		
67.	słup żelbetowy typu ZN-7	szt.	4.0000		
68.	słupy żelbetowe 7 m	szt.	1.0000		
69.	Spirytus denaturowy	dm ³	0.1652		
70.	spirytus denaturowy	dm ³	0.1818		
71.	stelaż zapasów kabla	kpl.	3.0000		
72.	śruba M16x60	kpl.	2.0400		
73.	śruba M20x200	kpl.	4.0800		
74.	śruba M20x460	kpl.	4.0800		
75.	śruba M20x560	kpl.	4.0800		
76.	taśma ostrzegawcza	m	3.0900		

PROJEKT WYKONAWCZY -BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA, SIEĆ TELEKOMUNIKACYJNA

Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

Lp.	Nazwa	Jm	Ilość	Cena jedn.	Wartość
77.	ucho do zaciągania kabli	szt.	6.0000		
78.	uchwyt dyst. D110/6	szt.	20.7900		
79.	uchwyt kotwiący kabla okrągłego	kpl.	7.0000		
80.	uchwyt przelotowy nosny	szt.	6.0600		
81.	uszczelka końców rur HDPE	szt.	30.0400		
82.	uszczelka rur kanalizacji pierwotnej	kpl.	9.8400		
83.	uszczelki rur kanalizacji pierwotnej	kpl.	58.0400		
84.	wieszak kabla okrągłego	kpl.	7.0000		
85.	wietrznik	szt.	3.0000		
86.	woda	m ³	0.0300		
87.	wspornik dwukablowy	szt.	23.8400		
88.	wspornik dwukablowy	szt.	30.0400		
89.	zacisk płytkowy	kpl.	8.5600		
90.	zacisk płytowy płaski	szt.	6.0600		
91.	zacisk uziemiający linkę	kpl.	0.7800		
92.	zaczep	szt.	6.0600		
93.	zespół łączówkowy	kpl.	2.0000		
94.	zestaw do ponownego uszczelnienia mufy	kpl.	3.0000		
95.	Złączka PE-32/ skręcana	szt.	7.0000		
96.	Złączka PE-32/40 skręcana	szt.	2.0000		
97.	złączka prętów	szt.	1.0000		
98.	materiały pomocnicze	zł			
RAZEM					



6. Warunki techniczne



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT,
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta
ul. Aleje Jerozolimskie 160, 02-326 Warszawa
tel.: +48 501328572

Zarząd Powiatu Pruszkowskiego
ul. Drzymały 30
05-800 Pruszków

Warszawa, 14 października 2021

Numer pisma: 46890/TTISILU/P/2021/BS

Temat: Warunki techniczne na przełożenie sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A. kolidującej z rozbudową skrzyżowania ul. Pruszkowskiej (3107W) z ul. Jeżynową (310313W) i ul. Działkową (311604W) w Strzeniówce.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na wniosek dotyczący wydania warunków technicznych na przełożenie sieci telekomunikacyjnej kolidującej z rozbudową skrzyżowania ul. Pruszkowskiej (3107W) z ul. Jeżynową (310313W) i ul. Działkową (311604W), informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną i napowietrzną siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”). W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przełożenie 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. Dokonać przełożenia kolidującej infrastruktury w postaci studni i kanalizacji teletechnicznej wypełnionej kablami oraz linii napowietrznej z kablami których właścicielem jest Orange tak, aby znalazły się poza obszarem kolizji. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz.U. z 2005r, nr 219, poz.1864 z późn. zmianami);
2. W miejscach skrzyżowań z jezdnią lub chodnikiem doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni.
3. Wykonywanie prac na sieci OPL bez zgłoszenia jest naruszeniem własności OPL i będzie zgłaszane organom ścigania .
4. W przypadku prowadzenia prac niezgodnie z wydanymi warunkami technicznymi oraz uzgodnieniami, Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo zgłoszenia takiej okoliczności organom nadzoru budowlanego w celu wszczęcia postępowania wskazanego w art.94 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2018r., poz. 1202) lub w celu wszczęcia postępowania mandatowego określonego w § 2 Rozporządzenia Prezesa Rady Ministrów w sprawie nadania pracownikom organów nadzoru budowlanego uprawnień do nakładania grzywien w drodze mandatu karnego z dnia 16 października 2002r. (Dz. U. Nr 174, poz. 1423).

5. Wszystkie prace projektowe i wykonawcze powinny być wykonane tak aby w wyniku realizacji przełożenia infrastruktury telekomunikacyjnej nie doszło do zwiększenia wartości urządzeń i zachowane zostaną dotychczasowe właściwości użytkowe i parametry techniczne urządzeń.
6. 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 OPL a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do OPL, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci).
7. Lokalizację w terenie podziemnej infrastruktury telekomunikacyjnej należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych infrastruktury telekomunikacyjnej nienaniesionej na planie, należy ją zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta w Warszawie oraz inspektora nadzoru.
8. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, ręcznie (bez użycia ciężkiego sprzętu) i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A
9. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz **zatwierdzonego** przez OPL 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 Warszawie, ul. Aleje Jerozolimskie 160 w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi.
10. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być **zaopiniowana** tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej
11. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, linii światłowodowych zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi w Warszawie przy ul. Aleje Jerozolimskie 160 (sprawę prowadzi Bogdan Sadowski tel. +48 501328572). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
12. Roboty budowlano – montażowe w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej należy realizować po uzyskaniu zgody w OPL na prace planowe oraz zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym. Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:

- Firma Partnerska **TP Teltech Sp. z o.o.** (ul. Wolumen 11, 01-912 Warszawa tel.: +48 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange Polska S.A., która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność Orange Polska S.A, posiada duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych

Informujemy, że prace związane z przełączeniem czynnych kabli miedzianych i światłowodowych, mających bezpośredni wpływ na jakość dostarczanych przez OPL usług, może zrealizować wyłącznie wskazana powyżej firma.

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

13. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi. Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.
14. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych z wnioskiem o nadzór właścicielski i formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół

Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

przekazania infrastruktury do przełożenia. Zasady wykonywania przez OPL odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobach wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej), wniosek należy kierować na adres:

Orange Polska S.A.
Obsługa Techniczna Klienta Centrum
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury
00-549 Warszawa, Piękna 19b

W przypadku planowania prowadzenia prac na sieci optotelekomunikacyjnej o terminie rozpoczęcia prac należy powiadomić z wyprzedzeniem 34 dni roboczych, wniosek należy skierować na adres:

Orange Polska S.A.
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych
Aleja Marszałka Józefa Piłsudskiego 63a
10-449 Olsztyn
e-mail: ZZSS.Prace.Planowe@orange.com

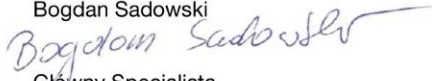
15. Dla prac realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej własnością OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną zawierającą dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt, numer zgłoszenia nadany przez OPL. Przekazanie takiej tablicy następuje na zasadach określonych w Dodatkowych Wymaganiach stanowiących załącznik do warunków technicznych.
16. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 12 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
17. Inwestor po zakończeniu prac zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną oraz przekaże:
 - komplet dokumentacji powykonawczej w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF na adres wskazany w punkcie 7 Warunków na 5 dni przed planowanym odbiorem prac.
 - szkice inwentaryzacji geodezyjnej infrastruktury telekomunikacyjnej potwierdzone przez geodetę i określi graniczny termin dostarczenia kopii mapy z inwentaryzacją geodezyjną wprowadzoną do zasobów geodezyjnych starostwa powiatowego.
 - Z czynności przekazania przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej sporządzony zostanie protokół odbioru technicznego,
 - Protokół odbioru technicznego winien być podpisany, przy udziale zainteresowanych stron: Inwestora, Wykonawcy i przedstawiciela OPL
16. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 12 miesięcy od dnia ich wydania. OPL zastrzega sobie możliwość zmiany zajętości kanalizacji posadowionej w obszarze planowanej inwestycji w związku z prowadzoną działalnością operacyjną. W przypadku zamiaru rozpoczęcia lub kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o ich prolongatę bądź wystawienie nowych.
17. Na zakres wykonanych prac ujęty w zaopiniowanym projekcie technicznym Inwestor udzieli OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania protokołu odbioru technicznego przełożonej infrastruktury telekomunikacyjnej.

Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki techniczne zostały wydane. Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor.

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszk) będące pod **napięciem niebezpiecznym**. Elementy te oznaczone są przywieszkami koloru czerwonego, zawierającymi informację o występowaniu napięcia niebezpiecznego. W dokumentacji projektowej należy umieścić Informację o możliwości występowania na trasie/w relacji projektowanego zasobu, elementów infrastruktury z napięciami niebezpiecznymi i konieczności zachowania szczególnych środków ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z nimi. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać aktualne uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania Instrukcji BHP.

Bogdan Sadowski



Główny Specjalista

Dział Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

Załączniki:

1. Dodatkowe wymagania

Dodatkowe wymagania i informacje Orange Polska S.A.

1. Infrastruktura do przełożenia należy projektować na terenie do którego inwestor ma prawo dysponowania nieruchomością. 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 OPL. Zobowiązany jest również do pokrycia kosztów tych zgód oraz zapewnienia dostępu do przekładanych urządzeń. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
2. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety. W przypadku zmian rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej napowietrznej, z zachowaniem normatywnej wysokości w stosunku do projektowanej niwelety; *(odpowiednio wybrać)*
3. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz.U. 1994, nr 89, poz.414 z późn. zmianami) , a także zawierać oświadczenie, o którym mowa art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane;
4. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac powinno zawierać m.in.:
 - informacje o wykonawcy robót – imię i nazwisko oraz numeru telefonu do kierownika robót
 - certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych- jeśli wykonawca posiada;
 - uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
 - harmonogram robót oraz miejsce prowadzenia prac,
 - jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez OPL oraz kopią pozwolenia na budowę),
 - inne dokumenty określone na etapie projektowania.

W odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek, numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany.

Po zgłoszeniu terminu rozpoczęcia prac, OPL wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego.
5. Informujemy, że OPL po przekazaniu infrastruktury do przełożenia może realizować prace wynikające z potrzeb utrzymaniowych - zobowiązań wobec klientów OPL dotyczących bezpieczeństwa i jakości usług oraz dostarczania usług klientom - skutkujących możliwością pojawienia się dodatkowych kabli w kanalizacji kablowej OPL, które nie zostały wyspecyfikowane w wydanych Warunkach Technicznych oraz uzgodnionej dokumentacji projektowej.
6. Opłaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela OPL zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Opłaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela OPL. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru lub wykonania odbioru końcowego jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Protokół podpisują przedstawiciele OPL i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokołu OPL zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel OPL wskazuje w Protokole Odbioru przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru lub odbioru końcowego.
7. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekondzior.
8. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej stanowiącej własność OPL należy spełnić wymóg znakowania miejsca prowadzenia prac tablicą informacyjną **zawierającą: dane Inwestora i kontakt, nazwę firmy realizującej przebudowę i kontakt do tej firmy oraz numer zgłoszenia nadany przez OPL.**
 - a. tablica informacyjna przekazywana jest przez przedstawiciela OPL:
 - przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie przekazania infrastruktury do przełożenia lub

- przedstawicielowi inwestora (wykonawcy) na etapie rozpoczęcia świadczenia nadzoru nad realizowanymi robotami, dla przypadku, gdy realizowane prace nie wymagają przekazania infrastruktury OPL;
- b. przedstawiciel inwestora zgłasza zamiar prowadzenia prac wysyłając wniosek o nadzór na wskazany w punkcie 12 wydanych Warunków Technicznych adres właściwej komórki uzupełniając przekazywany zakres informacji o dane dotyczące:
 - miejsca prowadzenia prac,
 - terminu rozpoczęcia i zakończenia prac,
 - nazwiska i numeru telefonu do kierownika robót,
- c. w odpowiedzi na złożony wniosek/zamiar rozpoczęcia robót/ przedstawiciel Inwestora (wykonawcy) otrzymuje od komórki OPL, do której kierowany był wniosek numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
- d. wykonawca robót uzupełnia tablicę informacyjną (zgodnie z poniższym standardem tj.: dane uzupełniane dużymi literami, w sposób trwały, pisakiem koloru czarnego, ścieralnym) wprowadzając następujące dane
 - nazwę firmy - wykonawcę, lub podwykonawcę prac,
 - imię nazwisko kierownika robót,
 - numer telefonu komórkowego do kierownika robót,
 - numer zgłoszenia, pod którym wniosek został zarejestrowany,
- e. wykonawca uzupełnia zapisy na tablicy informacyjnej i umieszcza ją w widocznym miejscu np.: na zastawach ochronnych lub za przednią szybą od strony kierowcy w samochodzie wykonawcy znajdującym się na miejscu/w pobliżu wykonywanych prac,
- f. po zakończeniu prac oraz usunięciu wprowadzonych zapisów, tablica informacyjna podlega zwrotowi do OPL. Sposób zwrotu tablicy informacyjnej należy uzgodnić z przedstawicielem OPL w momencie przekazania tablicy.

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

RYS 01 - Plan sytuacyjny, 1:500



Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

RYS 02, ark 1/2 – Schemat przebudowy sieci miedzianej, 1:500



Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

RYS 02, ark 2/2 – Schemat przebudowy sieci miedzianej, 1:500



Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

RYS 03 – Schemat przebudowy kabla OKP 02033/72,1:500



Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

RYS 04 – Schemat przebudowy kabla OKO 02010/24,1:500



Rozbudowa drogi powiatowej 3107W - ul. Pruszkowskiej w zakresie rozbudowy skrzyżowania z drogą gminną 310604W – ul. Działkową, drogą gminną 310313W - ul. Jeżynową, drogą gminną 311601W - ul. Topolową w m. Strzeniówka, gmina Nadarzyn, powiat Pruszkowski.

RYS 04 – Schemat przebudowy sieci kabli światłowodowych, napowietrznych, 1:500

