

INWESTOR:	ZARZĄD POWIATU PIASECZYŃSKIEGO ul. Chyliczkowska 14 05-500 Piaseczno
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE ul. Magnacka 10 lok. 19 02-496 Warszawa
NAZWA INWESTYCJI:	„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2850W od ul. Dworcowej w Piasecznie do torów linii kolejowej nr 8”
LOKALIZACJA INWESTYCJI:	województwo mazowieckie, powiat piaseczyński, gmina Piaseczno
KAT. OBIEKTU BUDOWLANEGO	XXVI
PRZEDMIOT OPRACOWANIA:	PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA	TELETECHNICZNA PRZEBUDOWA I ZABEZPIECZENIE ISTNIEJĄCEJ SIECI TELETECHNICZNEJ

Zespół Projektowy:		Nr uprawnień i specjalność:	Podpis:
PROJEKTANT:	mgr inż. Wojciech Gręda	1786/99/U <i>w specjalności instalacyjnej telekomunikacyjnej</i>	
OPRACOWUJĄCY:	mgr inż. Michał Wach		

Data opracowania:	MAJ 2020 r.
Egzemplarz nr:	1

OŚWIADCZENIE

Niniejszy projekt wykonawczy pn.:

**„Rozbudowa drogi powiatowej nr 2850W
od ul. Dworcowej w Piasecznie do torów linii kolejowej nr 8”**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.)).

Projektant: **mgr inż. Wojciech Gręda** 1786/99/U
Specjalność: telekomunikacyjna

Warszawa, dnia 16.11.1999 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczтовая
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/ 4701 /99

DECYZJA Nr 1786/99/U

Pan inż. Wojciech Gręda
urodzony dnia 07.05.1971 r. w Warszawie

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **23.08.1999 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

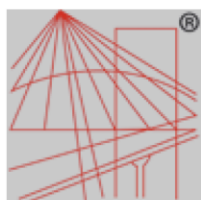
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
 w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
w zakresie linii, instalacji i urządzeń liniowych

Pouczenie

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



GŁÓWNY INSPEKTOR
[Signature]
dr inż. Władysław Grabowski



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-WKZ-IV8-DDL *

Pan Wojciech GRĘDA o numerze ewidencyjnym ŁOD/BT/6521/04
adres zamieszkania ul. Lelewela 25 m. 66, 93-166 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2019-10-01 do 2020-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-10-01 roku przez:

Barbara Malec, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

OPIS TECHNICZNY

Spis treści:

A. PROJEKT WYKONAWCZY	6
1. Podstawa opracowania.....	6
2. Informacje ogólne.....	6
2.1. Inwestor	6
2.2. Wykonawca	6
2.3. Przedmiot i zakres opracowania	6
3. Opis techniczny obiektu budowlanego	6
3.1. Stan istniejący.....	6
3.2. Stan projektowany	7
3.2.1. Skablowanie sieci napowietrznej	7
3.2.2. Projektowane kable	7
3.2.3. Wymagania podstawowe dla studni kablowych	8
3.2.4. Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych.....	8
3.2.5. Oznaczenia linii kablowej.....	9
3.2.6. Projektowany kabel do Jana Pawła II 58	9
3.2.7. Projektowany kabel do Jana Pawła II 56	10
3.2.8. Projektowany kabel do Jana Pawła II 63	10
4. Zasady BHP przy budowie kabli	11
5. Harmonogram prac	11
6. Zbiorcze zestawienie projektowanych materiałów.....	11
7. Badania i pomiary.....	12
8. Uwagi końcowe i wymagane nadzory	12
B. UZGODNIENIA.....	13
1. Warunki techniczne usunięcia/zabezpieczenia kolizji.....	13
1.1. Orange Polska S.A.	13
C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA	17

A. PROJEKT WYKONAWCZY

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Zamawiającym.
- Mapa do celów projektowych.
- Specyfikacja Istotnych Warunków Zamówienia.
- Opis przedmiotu zamówienia.
- Wizja lokalna w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Uzgodnienia z gestorami sieci.

2. Informacje ogólne

2.1. Inwestor

ZARZĄD POWIATU PIASECZYŃSKIEGO
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

2.2. Wykonawca

ES PROJEKT BIURO PROJEKTOWE
ul. Magnacka 10 lok. 19
02-496 Warszawa

2.3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem inwestycji jest opracowanie dokumentacji projektowej na rozbudowę drogi powiatowej nr 2850W (ul. Jana Pawła II) od ul. Dworcowej w Piasecznie do torów linii kolejowej nr 8. **Niniejsze opracowanie obejmuje przebudowę istniejącej sieci teletechnicznej.**

3. Opis techniczny obiektu budowlanego

3.1. Stan istniejący

Na przebudowanym odcinku ulicy Jana Pawła II znajdują się istniejąca kanalizacja teletechniczna wraz ze studniami należąca do ORANGE Polska S.A. Kanalizacja i umieszczona w niej infrastruktura pozostaje bez zmian.

Na przedmiotowym odcinku znajduje się również napowietrzna linia telekomunikacyjna ORANGE Polska S.A.

3.2. Stan projektowany

3.2.1. Skablowanie sieci napowietrznej

Istniejąca sieć napowietrzna teletechniczna podlega skablowaniu na odcinku od ul. Żytniej do granicy opracowania (kier. Dworcowa) – nawiązanie do kanalizacji teletechnicznej wybudowanej w ramach przebudowy ul. Jana Pawła II wraz ze skrzyżowaniem z ul. Dworcową/Jarząbka.

Istn. słupy PSO/116/22, PSO/20A-19, PSO/116/19, PSO/116/18, PSO/116/17 należy zdemontować wraz z kablami.

Istniejący kabel OKH01099-O prowadzony w mikrokanalizacji pozostaje bez zmian.

Projektuje się wybudowanie kanalizacji teletechnicznej 1-otworowej z rur RHDPE 40 w miejsce istn. sieci napowietrznej wraz ze studniami SKR-1. Od proj. studni kablowych należy wybudować kanalizację do działek abonentów. Należy nawiązać proj. kanalizację do istn. na posesji Jana Pawła II 58. Dodatkowo, należy ułożyć rurę w kierunku każdej z działek prywatnych zlokalizowanych wzdłuż przebudowywanej linii napowietrznej. Rury należy zaślepić na końcu, zabezpieczając przed zamulaniem i dostawaniem wody. Uszczelnienie należy wykonywać przeznaczonymi do tego materiałami tj.: szczelnymi uszczelniaczami fabrycznymi. Nie dopuszcza się stosowania pianki poliuretanowej do uszczelniania przepustów.

Na odcinku od ul. Żytniej w kierunku torów kolejowych planuje się również demontaż linii napowietrznej i wykonanie kanalizacji kablowej 1-otworowej z rur RHDPE 40. Istniejące przyłącza do targowiska miejskiego zostaną zdemontowane zgodnie z projektem przebudowy targowiska (stanowiącego osobne zadanie inwestycyjne). Nie przewiduje się odejść kanalizacji w kierunku działek targowiska – projekt przebudowy targowiska przewiduje podłączenie do kanalizacji teletechnicznej.

Rury projektowanej kanalizacji należy układać na głębokości 1 m (licząc od górnej powierzchni rury), na 10 cm podsypce piaskowej. Połączenia rur wykonać w sposób szczelny (szczelność kanalizacji należy sprawdzić pod odpowiednim nadzorem). Rury zasypywać 10 cm warstwą piasku, a następnie ziemią. W połowie głębokości wykopu, nad rurociągiem, należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem: „UWAGA! KABEL ŚWIATŁOWODOWY”. Rowy zasypywać ziemią, ubijając ją warstwami co 20 cm. Zabrania się do zasypywania wykopu wydobytego gruzu lub innych zanieczyszczeń gruntu.

Uwaga! Prace przy przebudowie kanalizacji i kabli telekomunikacyjnych należy wykonywać w taki sposób, aby zapewnić możliwie bezprzerwową pracę sieci telekomunikacyjnej. Należy bezwzględnie przestrzegać zapisów zawartych w załączonych pismach od gestorów sieci (szczególnie dotyczących zgłoszenia prac, opisu wykonania, materiałów oraz godzin pracy na sieci). Przebudowę kanalizacji i kabli należy ze sobą odpowiednio skoordynować na placu budowy.

3.2.2. Projektowane kable

W projektowanej kanalizacji kablowej należy odtworzyć istn. przyłącza do abonentów – Jana Pawła II 58, Jana Pawła II 56, Jana Pawła II 63.

Po wybudowaniu docelowej kanalizacji teletechnicznej Orange należy ułożyć proj. kable zgodnie z zał. rys. Kable należy wyprowadzić z proj. przełącznicy OPP214 zamontowanej na słupie PSO20A-19 i doprowadzić do budynków przyłączonych obiektów. Projektuje się zastosowanie minikabla 2J do każdego z abonentów. Kable należy prowadzić w mikrorurce 12/8. Wciąganie kabla wykonać metodą mechaniczną/pneumatyczną do kanalizacji wtórnej ułożonej w kanalizacji pierwotnej Orange Polska S.A., zgodnie z przebiegiem trasowym. Pomiędzy słupem PSO20A-17-18 a PSO/116/23 należy ułożyć kabel Z-XOTKtsd 24J (6x4J)/2,4. Odejście do pos. JP II 63 wykonać za pomocą złącza rozgałęźnego. W całym procesie zaciągania kabla należy szczególną uwagę zwracać na zachowanie promienia gięcia tak, aby nie naruszać wewnętrznej struktury kabla. W ramach budowy kabla światłowodowego w kanalizacji teletechnicznej należy kabel zaciągnąć na ciągach kanalizacji teletechnicznej przestrzegając zaleceń producenta kabla.

Ze względu na zajętość kanalizacji telefonicznej istniejącymi i projektowanymi kablami oraz złączami należy zachować szczególne środki ostrożności przy pracach w studniach kablowych,

aby zminimalizować ryzyko ewentualnych uszkodzeń sieci. W studniach kablowych kabel światłowodowy należy wyłożyć (poza światło pokrywy) i przymocować do istniejących wsporników kablowych. Jeżeli nie będzie to możliwe to kabel światłowodowy powinien być odpowiednio wygięty łagodnymi łukami i przymocowany maksymalnie wysoko do ścian studni, a tam, gdzie jest to niemożliwe - do sufitu studni, w sposób zabezpieczający go przed uszkodzeniem.

Dokumentację powykonawczą zawierającą przekroje odcinków kanalizacji z zaznaczonym otworem, w którym jest zaciągnięty kabel światłowodowy/koncentryczny wybudowanego przyłącza przekazać do OPL w dniu odbioru technicznego.

3.2.3. Wymagania podstawowe dla studni kablowych

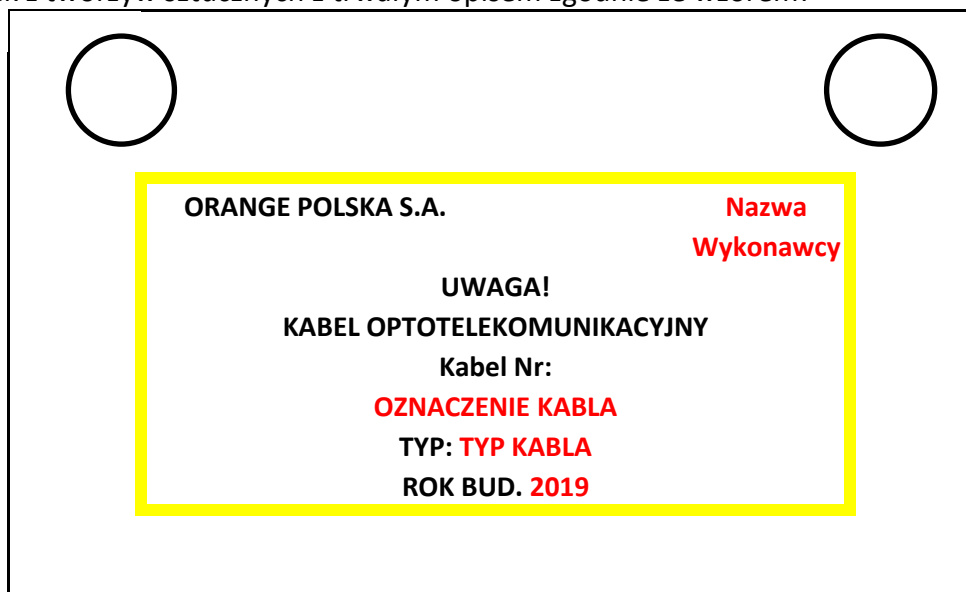
- Obramowania oraz pokrywy studni kablowych usytuowanych w projektowanych wjazdach, parkingach i zatokach postojowych wymienić na wzmocnione klasy D400. Zwieńczenia studni kablowych i zasobników powinny odznaczać się odpornością na nacisk z góry o wartości minimalnej wyrażonej w kiloniutonach (kN), zgodnie z § 6 ust. 6 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 219, poz. 1864 oraz z 2010 r. Nr 115, poz. 773).
- Obramowania oraz pokrywy istniejących studzienek telekomunikacyjnych wymienić na nowe, wyregulować do poziomu powierzchni projektowanej nawierzchni.
- Na pokrywie studni należy umieścić na trwałe logo właściciela kanalizacji teletechnicznej.
- Studnie kablowe Orange wyposażać w pokrywy ryglowane (typ wkładki ustalić z Orange na etapie zamawiania studni).
- Pokrywy studzienek istniejących i projektowanych należy wypełnić materiałem jak materiał nawierzchni, w której będą zlokalizowane. Obligatoryjne jest każdorazowe uzgodnienie z Zamawiającym rodzaju wypełnienia pokrywy jeżeli studnie zlokalizowane będą w innych nawierzchniach niż wyżej wymienione lub będą na granicy kilku różnych rodzajów nawierzchni.

3.2.4. Wymagania podstawowe dla rur światłowodowych

- Materiał z polietylenu pierwotnego wysokiej gęstości $\geq 940 \text{ kg/m}^3$.
- Zakres średnic zewnętrznych od 40 do 50 mm, grubość ścianki co najmniej 3,7 mm.
- Sztywność obwodowa co najmniej 8 kN/m^2 .
- Współczynnik tarcia nie większy niż 0,2 dla rur bez warstwy poślizgowej i 0,1 dla rur z warstwą poślizgową.
- Kolor czarny lub pomarańczowy z paskami identyfikacyjnymi i oznaczeniem właściciela kanalizacji.

3.2.5. Oznaczenia linii kablowej

Kabel w każdej studni kablowej na całym przebiegu oznakować w sposób trwały za pomocą przywieszek z tworzyw sztucznych z trwałym opisem zgodnie ze wzorem:



- nazwa właściciela kabla (czcionka ARIAL CE 10);
- nazwa oraz adres firmy, wykonującej prace inwestycyjne (czcionka ARIAL CE 10);
- typ kabla (czcionka ARIAL CE 14);
- rodzaj kabla (czcionka ARIAL CE 14);
- roku budowy kabla (czcionka ARIAL CE 10);
- tło przywieszki w kolorze żółtym.

3.2.6. Projektowany kabel do Jana Pawła II 58

Opis odcinka linii światłowodowej		Oznaczenie kabla	Typ kabla	Łączna długość kabla (km)	Zajętość kanalizacji OPL (km)
Lp.	Początkowy - Końcowy				
1.	istn. PSO20A-17-18 – proj. SK01	2J – JP11 58	Z-XOTKtd-2J	0,015	0,0015
2.	istn. SK01 – istn. SK02	2J – JP11 58	Z-XOTKtd-2J	0,038	0,034
3.	istn. SK02 – proj. SK03	2J – JP11 58	Z-XOTKtd-2J	0,020	0,017
4.	proj. SK03 – proj. SK04	2J – JP11 58	Z-XOTKtd-2J	0,030	0,027
5.	proj. SK03 – Jana Pawła II 58	2J – JP11 58	Z-XOTKtd-2J	0,053	0,017
	Suma			0,156 km	0,0965 km

Uwaga! Proj. kable i studnie nazwane roboczo. Docelową numerację i oznaczenia należy ustalić z Orange na etapie wykonawstwa i nanieść w dokumentacji powykonawczej.

3.2.7. Projektowany kabel do Jana Pawła II 56

Opis odcinka linii światłowodowej		Oznaczenie kabla	Typ kabla	Łączna długość kabla (km)	Zajętość kanalizacji OPL (km)
Lp.	Początkowy - Końcowy				
1.	istn. PSO20A-17-18 – proj. SK01	2J – JP11 56	Z-XOTKtd-2J	0,015	0,0015
2.	istn. SK01 – istn. SK02	2J – JP11 56	Z-XOTKtd-2J	0,038	0,034
3.	istn. SK02 – proj. SK03	2J – JP11 56	Z-XOTKtd-2J	0,020	0,017
4.	proj. SK03 – proj. SK04	2J – JP11 56	Z-XOTKtd-2J	0,030	0,027
5.	proj. SK04 – proj. SK05	2J – JP11 56	Z-XOTKtd-2J	0,034	0,030
6.	proj. SK05 – Jana Pawła II 56	2J – JP11 56	Z-XOTKtd-2J	0,042	0,016
	Suma			0,179 km	0,1255 km

Uwaga! Proj. kable i studnie nazwane roboczo. Docelową numerację i oznaczenia należy ustalić z Orange na etapie wykonawstwa i nanieść w dokumentacji powykonawczej.

3.2.8. Projektowany kabel do Jana Pawła II 63

Opis odcinka linii światłowodowej		Oznaczenie kabla	Typ kabla	Łączna długość kabla (km)	Zajętość kanalizacji OPL (km)
Lp.	Początkowy - Końcowy				
1.	istn. PSO20A-17-18 – proj. SK01	JP 63	Z-XOTKtsd 24J (6x4J)/2,4	0,015	0,0015
2.	istn. SK01 – istn. SK06	JP 63	Z-XOTKtsd 24J (6x4J)/2,4	0,056	0,054
3.	istn. SK06 – proj. SK07	JP 63	Z-XOTKtsd 24J (6x4J)/2,4	0,020	0,014
4.	proj. SK07 – proj. SK08	JP 63	Z-XOTKtsd 24J (6x4J)/2,4	0,030	0,030
5.	proj. SK08 – istn. SK09	JP 63	Z-XOTKtsd 24J (6x4J)/2,4	0,034	0,036
6.	istn. SK09 – istn. PSO/116/23	JP 63	Z-XOTKtsd 24J (6x4J)/2,4	0,015	0,015
7.	istn. PSO/116/23 – Jana Pawła II 63	JP 63	Z-XOTKtd-2J	0,053	0,000
	Suma			0,223 km	0,1505 km

Uwaga! Proj. kable i studnie nazwane roboczo. Docelową numerację i oznaczenia należy ustalić z Orange na etapie wykonawstwa i nanieść w dokumentacji powykonawczej.

4. Zasady BHP przy budowie kabli

Prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami. Urządzenia, osprzęt oraz kable zastosowane przy budowie winny mieć certyfikat ze znakiem B lub CE. Wszystkie materiały muszą być dostarczone na plac budowy wraz z dokumentem potwierdzającym dopuszczenie wyrobu do stosowania w budownictwie (certyfikat zgodności, aprobaty techniczne). Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie zapoznać się z projektem, należy przeszkolić pracowników z zakresu BHP. Pracownicy pracujący w rejonie pasa drogowego, kolejowego powinni być wyposażeni w kamizelki ostrzegawcze. Każda grupa pracowników powinna być wyposażona w telefon komórkowy i apteczkę do udzielenia pierwszej pomocy. Podczas budowy linii optycznej należy zwracać szczególną uwagę na kontakt z włóknem szklanym. Włókno po wnikięciu w skórę może prowadzić do lokalnych zapaleń. W przypadku wnikięcia w skórę włókna należy spowodować wyjęcie go posługując się, np. pincetą. W tym celu na stanowisku pracy powinna się znajdować pinceta, szkło powiększające oraz środek odkażający, np. spirytus etylowy.

Uwaga: cząstki włókna, które wtargnęły w ciało nie dadzą się wykryć za pomocą promieni rentgenowskich. Odpadki włókna szklanego należy starannie zebrać i zamknąć w szczelnym pojemniku. Szczególnie należy zwracać uwagę na oczy, gdyż ułamki włókna są bardzo ostre. Zabrania się spożywania posiłków w czasie prac przy łączeniu czy obróbce włókien. Oddzielnym problemem jest praca z silnym źródłem światła. Osoba, której oko zostało podrażnione światłem laserowym powinna być jak najszybciej poddana badaniom w specjalistycznym zakładzie opieki medycznej. Należy pamiętać, że fale świetlne wykorzystywane w telekomunikacji są niewidzialne dla oka ludzkiego, dlatego nie powinno się wykonywać żadnych prac na włóknach optycznych zanim nie uzyska się pewności, że sygnał świetlny nie jest emitowany lub przesyłany po danych włóknach. Linie optyczne jak i urządzenia końcowe powinny być zaopatrzone w sposób trwały w napisy lub tabliczki z napisami ostrzegawczymi zgodnie z wymaganiami opisanymi w projekcie. Personel pracujący przy urządzeniach laserowych powinien być przeszkolony, oraz poinformowany, jakiego typu jest źródło światła i jaki jest stopień zagrożenia.

5. Harmonogram prac

Prace instalacyjne budowy kabli światłowodowych o numerze powinny być realizowane w oparciu o proponowany harmonogram, zgodnie z wydanymi WT przez Właściciela kabla. Zamienny harmonogram prac należy przedstawić służbą techniczną Orange Polska S.A. przy pisemnym zgłoszeniu prac instalacyjnych w kanalizacji kablowej Orange Polska S.A. Kable światłowodowe nie powinny być instalowane w temperaturze niższej niż -5°C, zgodę na takie prace musi udzielić Inwestor. W temperaturze poniżej -15°C nie można prowadzić jakichkolwiek prac instalacyjnych z użyciem kabli światłowodowych.

6. Zbiorcze zestawienie projektowanych materiałów

Lp.			
1.	Rury HDPE 40 (kanalizacja pierwotna)	306	mb
2.	Mikrokabel 2J	335	mb
3.	Kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 24J (6x4J)/2,4	223	mb
4.	Wymiana pokryw i ramy studni	3	szt.
5.	Studnia SKR-1	6	szt.

7. Badania i pomiary

- Rozpoczęcie prac instalacyjnych i montażowych powinno być poprzedzone szczegółowymi oględzinami zewnętrznymi oraz pomiarami reflektometrycznymi.
- Po wykonaniu przebudowy kabla, przed dopuszczeniem do eksploatacji, należy wykonać pomiary:
 - właściwości transmisyjnych torów optycznych – metoda reflektometryczna,
 - tłumienności wynikowej – metoda transmisyjna,
 - reaktancji optycznej złączy rozłącznych.

8. Uwagi końcowe i wymagane nadzory

Rozpoczęcie budowy może nastąpić po zatwierdzeniu Projektu Wykonawczego, zawarcia Umowy Szczegółowej na dostęp do kanalizacji, podpisaniu Protokołu Zdawczo-Odbiorczego i zgłoszeniu rozpoczęcia prac do służb technicznych Orange Polska S.A. przez Inwestora lub działającego w jego imieniu wykonawcy.

Budowa kabla światłowodowego i końcowy odbiór techniczny projektowanego kabla powinien być realizowany zgodnie z wymogami norm (w szczególności ZN-96/TPS.A.- 002, ZN-96/TPS.A.-011, ZN-96/TPS.A.-012, ZN-10/TPS.A.-022).

W dokumentacji powykonawczej należy podać parametry techniczne zastosowanego kabla i jego producenta. Należy wskazać w które otwory kanalizacji pierwotnej Orange Polska S.A. został zaciągnięty kabel światłowodowy. Zmiany przebiegu trasy projektowanego kabla światłowodowego na etapie realizacji muszą zostać zgłoszone i uzgodnione ze służbami technicznymi Orange Polska S.A. nadzorującymi prace instalacyjne.

Ewentualne niedrożności kanalizacji kablowej na trasie budowy kabla światłowodowego należy zgłosić do służb technicznych Orange Polska S.A. i do Inwestora. Niniejsze opracowanie nie obejmuje zakresem realizacji prac budowlanych związanych z usuwaniem niedrożności kanalizacji kablowej.

Prace związane z zabezpieczeniem i przebudową istniejących kanalizacji teletechnicznych należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami, a także zgodnie z zasadami i przepisami BHP oraz zgodnie z przepisami bezpieczeństwa w ruchu kołowym na ulicach i drogach. Należy również uwzględniać wymagania gestorów sieci.

Należy mieć na uwadze, iż na obszarze objętym przebudową może istnieć prawdopodobieństwo wystąpienia niezainwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeśli w trakcie prac zostaną stwierdzone różnice pomiędzy projektem a stanem faktycznym wykonawca niezwłocznie musi zgłosić ten fakt do Orange Polska w celu weryfikacji kanalizacji oraz po sprawdzeniu właściciela kanalizacji umieścić ją w projekcie przebudowy i dokumentacji powykonawczej.

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

Uwaga! Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przez Orange Polska S.A. w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable, szafy, puszki), będące pod napięciem niebezpiecznym – elementy oznaczone przywieszkami koloru czerwonego. Należy zachować szczególne środki ostrożności podczas pracy na/w zbliżeniu z tymi elementami. Osoby przystępujące do wykonywania prac na tak oznakowanych elementach infrastruktury, w których występują napięcia niebezpieczne, powinny posiadać uprawnienia SEP (E) oraz zobowiązane są do przestrzegania instrukcji BHP.

B. UZGODNIENIA

1. Warunki techniczne usunięcia/zabezpieczenia kolizji

1.1. Orange Polska S.A.



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT,
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta
ul. Św. Barbary 2, 00-686 Warszawa
tel.: 22 6652969

Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego
ul. Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

Warszawa, 27 listopada 2019

Numer oisma: 52446/TTISILU/P/2019

Temat: Warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej Orange Polska w związku z planowaną rozbudową drogi powiatowej nr 2850W rejon skrzyżowania ul. Jana Pawła II i ul. Żytniej w Piasecznie

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na wniosek dotyczący wydania warunków technicznych na przebudowę sieci telekomunikacyjnej Orange Polska S.A. kolidującej z planowaną rozbudową drogi powiatowej nr 2850W rejon skrzyżowania ul. Jana Pawła II i ul. Żytniej w Piasecznie, informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą 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. Wykonać przełożenie, poza obręb kolizji, słupa telekomunikacyjnego z kablami napowietrznymi. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury napowietrznej z zachowaniem normatywnej wysokości w stosunku do projektowanej niwelety. Kanalizację kablową pod nowoprojektowanymi jezdniami i zjazdami zabezpieczyć rurami dwudzielnymi bądź ławą betonową. Studnie kablowe wyregulować do poziomu projektowanej niwelety. Kable ziemne pod projektowanymi chodnikami, wjazdami zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną na całej długości chodnika i wjazdów. 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. Św. Barbary 2 pok. 703 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. Św. Barbary 2 pok. 703 (sprawę prowadzi Bogdan Sadowski tel. 22 6652969, 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. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 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 certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz 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 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/wniosekonadzor. 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/wniosekonadzor.

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. Wysokość opłat
2. Dodatkowe wymagania

C. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

I.p.	Tytuł rysunku	Skala	Numer
1.	Plan sytuacyjny – Przebudowa sieci	1:500	1
2.	Plan sytuacyjny – Schemat prowadzenia kabli	1:500	2
3.	Schemat optyczny	---	3