

JEDNOSTKA PROJEKTOWA



**PRACOWNIA
INŻYNIERII DROGOWEJ**

PRACOWNIA INŻYNIERII DROGOWEJ

KAMIL MILCZAK

ADAMÓW 28, 97-400 BEŁCHATÓW

tel. 608-459-485; pid.milczak@gmail.com

NIP: 769-208-76-75 REGON: 387325802

INWESTOR
NAZWA I ADRES

**GMINA BEŁCHATÓW
UL. KOŚCIUSZKI 13
97-400 BEŁCHATÓW**

NAZWA
OPRACOWANIA

**PROJEKT WYKONAWCZY
BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA**

ZADANIE
I ADRES

**PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1915E W MSC.
ZAWADÓW
Usunięcie kolizji w zakresie teletechniki – infrastruktura firmy
ORANGE POLSKA S.A.**

JEDNOSTKI EWIDENCYJNE, OBRĘBY I NUMERY DZIAŁEK:

Zawadów, gmina Bełchatów, powiat bełchatowski, woj. łódzkie, DP 1915E. Obr. 37 Zawadów, dz. Nr 188.

NR WARUNKÓW:

PIA-319266_2023.03.22_1#726

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: IV, XXVI

STANOWISKO	IMIĘ I NAZWISKO	SPECJALNOŚĆ	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
Projektant	inż. Florian Kociński	Telekomunikacyjna	LOD/0433/ZH1T/05	
Asystent	inż. Artur Gryś			

DATA OPRACOWANIA: **LIPIEC 2023 r.**

EGZ. DLA ORANGE

Spis treści

1. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
1.1. INWESTOR	3
1.2. Podstawa opracowania	3
2. PRZEDMIOT PROJEKTU	4
3. ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANA	5
4. UZGODNIENIA	5
5. PROJEKTY POWIĄZANE	5
6. OPIS TECHNICZNY	6
6.1. Stan istniejący.....	6
6.2. Budowa słupów telekomunikacyjnych.....	6
6.3. Budowa rurociągu kablowego punkty t05 – t06 oraz wprowadzenie rury na słup. ..	7
6.4. Przebudowa skrzynki kablowej, puszek połączeniowych oraz kabli telekomunikacyjnych.....	8
6.5. Oznaczenia linii infrastruktury.....	10
6.6. Badania i pomiary	10
6.7. Demontaż słupów.....	10
6.8. Zasady BHP przy budowie kabli	11
7. ZESTAWIENIE MATERIAŁU	11
8. UWAGI KOŃCOWE.....	12
8.1. Wymagane nadzory.....	12
9. ZAŁĄCZNIKI	12
9.1. Warunki techniczne – Orange Polska S.A.....	13
10. RYSUNKI	16

1. CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1. Inwestor

Gmina Bełchatów, ul. Kościuszki 13, 97-400 Bełchatów.

1.2. Podstawa opracowania

Dokumentację wykonawczą usunięcia kolizji w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej Orange Polska S.A. wykonano na podstawie:

- Zamówienia od Inwestora;
- Aktualnie obowiązujących Polskich Norm, przepisów i zarządzeń branżowych oraz Norm Zakładowych Orange Polska S.A. i branżowych;
- Warunków Technicznych (Formularz 1K uzyskanych od Orange Polska S.A.);
- Materiałów uzyskanych z Orange Polska S.A.
- Wizji w terenie.

Niezależnie od postanowień niniejszego projektu, przygotowanie placu, budowy i uporządkowanie terenu po jej zakończeniu są zgodne z niżej wymienionymi normami:

Normy Zakładowe Orange Polska S.A.

ZN-OPL-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Ogólne wymagania techniczne.

ZN-OPL-013 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa - Kanalizacja Wtórna.

Wymagania i badania.

ZN-OPL-023 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa –Studnie kablowe. Wymagania i badania.

ZN-OPL-002 Telekomunikacyjne linie kablowe dalekosiężne.

Linie optotelekomunikacyjne. Ogólne wymagania techniczne.

ZN-OPL-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami. Uzbrojenia terenowego. Ogólne wymagania i badania.

ZN-OPL-008 Linie optotelekomunikacyjne. Kasety spoin włókien i osłony złączowe do zastosowań w światłowodowych systemach telekomunikacyjnych. Wymagania i badania.

ZN-OPL-012 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996. Norma wyszczególniona na WT.

ZN-15 OPL-022 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania. – Warszawa, 2010. Norma wyszczególniona na WT.

ZN-15/OPL – 014 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Uszczelki końców rur. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996. Powinna być wyszczególniona.

ZN-96/TP S.A.-027 Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996. Powinna być wyszczególniona.

ZN-96/TP S.A.-010 Telekomunikacyjne linie kablowe. Osprzęt do instalowania kabli telekomunikacyjnych na podbudowie słupowej telekomunikacyjnej i energetycznej do 1 kV. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.

- ZN-96/TP S.A.-017** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego (RHDPE). Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- ZN-96/TP S.A.-018** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Rury polietylenowe (RHDPEp) przepustowe. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- ZN-96/TP S.A.-021** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Uszczelki końców rur. Wymagania i badania. – Warszawa, 1996.
- ZN-10/TP S.A.-022** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Przywieszki identyfikacyjne. Wymagania i badania. – Warszawa, 2010.
- ZN-99/TP S.A.-025** Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania. – Warszawa, 2000.
- ZN-11/TP S.A.-031** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osłony złączowe – termokurczliwe i owijane. Wymagania i badania. – Warszawa, 2011.
- ZN-12/TP S.A.-035** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania. – Warszawa, 2012.
- ZN-10/TP S.A.-036** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Urządzenia ochrony ludzi i urządzeń przed przepięciami i przetężeniami. Wymagania i badania. – Warszawa, 2010.
- ZN-10/TP S.A. 037** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Systemy uziemiające telekomunikacyjnych obiektów budowlanych. Wymagania i badania. – Warszawa, 2010.
- USTAWA** z dn. 7.VII.1994 r. Prawo budowlane. (Dz. U. Nr 89 poz. 414)
- USTAWA** z dn. 16 lipca 2004 r. „Prawo Telekomunikacyjne” (Dz. U. nr 171 poz.1800) z późniejszymi zmianami."
- USTAWA** z dn. 7 maja 2010r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. nr 2010 nr 106 poz. 675) z późniejszymi zmianami.
- USTAWA** z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 nr 14 poz. 60 z późniejszymi zmianami).
- ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY** z dnia 26 października 2005r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie
- ## **2. PRZEDMIOT PROJEKTU**
- Przedmiotem opracowania jest przebudowa sieci telekomunikacyjnej firmy ORANGE POLSKA S.A. w miejscowości Zawadów, gm. Bełchatów wiejska, od posesji 46 do posesji 64. Przebudowa kabli telekomunikacyjnych związana jest z przebudową podbudowy słupowej, której właścicielem jest Orange Polska S.A.

3. ZAKRES RZECZOWY OPRACOWANA

Zakres rzeczowy opracowania obejmuje przebudowę sieci kolidującej z przebudową drogi powiatowej w miejscowości Zawadów. Realizacja na podstawie warunków technicznych Orange Polska S.A. w odniesieniu do zmiany lokalizacji posadowienia słupów Orange Polska. Zakres przebudowy słupowej obrazuje rysunek 1.

Projektuje się budowę i rozbiórkę podbudowy słupowej telekomunikacyjnych linii kablowych. Realizacja prac obejmuje:

- budowę nowych słupów telekomunikacyjnych,
- budowę przyłącza kablowego do słupa w lokalizacji t06,
- przeniesienie nadziemnych kabli wraz z osprzętem na nowe stanowiska słupowe,
- demontaż kolidującej podbudowy słupowej.

W punktach t-02, t-03, t-04, t-06, t-07, t-08, t-09, t-10 projektuje się posadowić słupy żelbetonowe z belkami ustojowymi. Długość słupów oraz specyfikacja zgodnie z poniższym zestawieniem:

Nr punktu	Oznaczenie słupa na rysunku	Specyfikacja
t-02	Słup nr 01	2xSŻT 8,5m. (słup bliźniaczy)
t-03	Słup nr 02	1xSŻT 8,5m.
t-04	Słup nr 03	2xSŻT 8,5m. (słup bliźniaczy)
t-06	Słup nr 04	2xSŻT 8,5m. (słup bliźniaczy)
t-07	Słup nr 05	1xSŻT 8,5m.
t-08	Słup nr 06	1xSŻT 8,5m.
t-09	Słup nr 07	1xSŻT 8,5m.
t-10	Słup nr 08	2xSŻT 8,5m. (słup bliźniaczy)

4. UZGODNIENIA

Niniejszy projekt podlega uzgodnieniu z:

- ORANGE POLSKA S.A.

5. PROJEKTY POWIĄZANE

- Projekt budowlany (PZT oraz PAB) pn. „Przebudowa drogi powiatowej nr 1915E w msc. Zawadów”.

6. OPIS TECHNICZNY

6.1. Stan istniejący.

Zgodnie z rysunkami nr 1 na odcinku drogi powiatowej nr 1915E w msc. Zawadów, od posesji 46 do 64 są posadowione słupy telekomunikacyjne, na których zamontowana jest infrastruktura telekomunikacyjna Orange Polska oraz innych operatorów. W zawiązku z kolizją przy przebudowie drogi powiatowej zachodzi konieczność zmiany posadowienia słupów telekomunikacyjnych oraz konieczność przebudowy infrastruktury technicznej Orange Polska i innych operatorów na nowe słupy. Niniejszy projekt dotyczy przebudowy sieci Orange Polska.

6.2. Budowa słupów telekomunikacyjnych.

Zgodnie z rysunkami 1 projektuje budowę słupów telekomunikacyjnych z betonowymi belkami ustojowymi w nowych lokalizacjach. Zestawienie słupów do budowy z oznaczeniem geodezyjnym punktu obrazuje poniższa tabela:

Nr punktu	Oznaczenie słupa na rysunku	Specyfikacja
t-02	Słup nr 01	2xSŻT 8,5m. (słup bliźniaczy)
t-03	Słup nr 02	1xSŻT 8,5m.
t-04	Słup nr 03	2xSŻT 8,5m. (słup bliźniaczy)
t-06	Słup nr 04	2xSŻT 8,5m. (słup bliźniaczy)
t-07	Słup nr 05	1xSŻT 8,5m.
t-08	Słup nr 06	1xSŻT 8,5m.
t-09	Słup nr 07	1xSŻT 8,5m.
t-10	Słup nr 08	2xSŻT 8,5m. (słup bliźniaczy)

Technologia budowy i posadowienia słupów w terenie obrazują rysunki 2, 3, 4. Przed wstawieniem słupów wykonać ocenę lokalizacji nowych słupów: Należy uwzględnić czynniki takie jak dostępność, bezpieczeństwo, odległość od istniejących infrastruktur, wymogi techniczne oraz zgodność z przepisami dotyczącymi telekomunikacji i energetyki. Nowe słupy muszą być odpowiednio przygotowane do instalacji kabli telekomunikacyjnych oraz osprzętu. Obejmuje to zapewnienie odpowiednich fundamentów i mocowania, które będą stabilne i trwałe. Słupy powinny spełniać wymagania dotyczące nośności, odporności na warunki atmosferyczne oraz być zgodne z normami i przepisami obowiązującymi w danej jurysdykcji. Pracę rozpocząć od przygotowania terenu, na którym ma być wstawiony słup. Należy usunąć wszelkie przeszkody, kamienie czy inne elementy, które mogłyby utrudnić proces wstawiania słupa. Na podstawie projektu PZT dokładnie wytyczyć miejsce, w którym ma zostać umieszczony słup. W wytyczonym miejscu wykonać otwór o odpowiednich wymiarach i głębokości. Wykop otworu powinien być zgodny z przepisami i normami, a także uwzględniać parametry gleby oraz obciążenia, jakim będzie podlegał słup. Wprowadzić słup do otworu. Po umieszczeniu słupa w otworze, przeprowadzić proces

wyprofilowania i wyrównania słupa. Sprawdzić pionowość i równość słupa. W razie potrzeby dostosować położenie słupa, aby zapewnić jego dokładne ustawienie. Po wstawieniu słupa otwór stopniowo zasypywać używając odpowiedni materiał, taki jak piasek czy żwir. Materiał ubijać, aby zapewnić stabilność i trwałość słupa oraz zapewnić solidne oparcie.

Słupy podlegają geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

6.3. Budowa rurociągu kablowego punkty t05 – t06 oraz wprowadzenie rury na słup.

W istniejącym stanie na stary słup oznaczony symbolem t05 na rysunku 5 jest wprowadzony doziemny kabel telekomunikacyjny XzTKMXpw 10x4x0,8, zakończony w skrzynce kablowej ozn. BG03A/01.06B-07A. Z uwagi na zapasy na słupie t05 istnieją możliwości wykorzystania materiałów do przebudowy infrastruktury technicznej na nowy słup oznaczony t06. Prace rozpocząć od budowy rurociągu kablowego wykorzystując istniejącą rurę. Pracę rozpocząć od odpowiedniego przygotowania terenu. Usunąć wszelkie przeszkody, takie jak kamienie czy inne elementy, które mogłyby utrudnić proces. Na podstawie projektu rurociągu oraz punktów geodezyjnych wytyczyć trasę, którą będzie przebiegać rurociąg. Następnie wykopać rów o odpowiednich wymiarach i głębokości, zgodnie z normami branżowymi. Na dnie rowu ułożyć odpowiednie podłoże, takie jak piasek lub żwir, w celu zapewnienia równomiernej podpory dla kablowej rury. Po prawidłowym ułożeniu rury, rów stopniowo zasypywać odpowiednim materiałem. Materiał materiału odpowiednio zagęścić poprzez ubijanie, żeby zapewnić stabilność i trwałość rurociągu kablowego. W połowie głębokości rowu kablowego ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem „Uwaga kabel telekomunikacyjny”, zgodnie z normami branżowymi. Po zakończeniu budowy rurociągu kablowego, przywrócić teren pierwotnego stanu. Usunąć wszelkie ślady robót budowlanych, a teren zrekultywować zgodnie z przepisami i wymogami lokalnymi. Przebieg rurociągu kablowego podlega geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej.

W trakcie budowy rurociągu kablowego telekomunikacyjnego, należy przestrzegać odpowiednich norm i standardów branżowych, takich jak normy dotyczące kopania rowów, ochrony kabli przed uszkodzeniami czy technik układania kablowych rur.

Rurę wprowadzić na słup t06 zapewniając ich ochronę i zabezpieczenie kabla telekomunikacyjnego. W przypadku zbyt krótkiego zabezpieczenia kabla na słupie, wykorzystać dwudzielną rurę do zwiększenia długości zabezpieczenia kabla stosując do połączenia rury złączkę redukcyjną. Rura na słupie musi być odporna na promieniowanie UV. Przed rozpoczęciem procesu wprowadzania rury na słup, należy odpowiednio przygotować rurę telekomunikacyjną. Na słupie telekomunikacyjnym należy wyznaczyć trasę, po której rura będzie prowadzona. Trasa powinna uwzględniać optymalne położenie dla rury, aby zapewnić optymalną ochronę kabli i łatwy dostęp do nich w przypadku konserwacji czy napraw. Na słupie telekomunikacyjnym umieszcza się odpowiednie

uchwyty dystansowe lub obejmę, które służą do mocowania rury. Dopuszcza się zamienne zastosowanie taśmy stalowej do mocowania rury. Uchwyty powinny być solidne i stabilne, aby zapewnić bezpieczne podparcie rury. Podczas wprowadzania rury, należy zachować ostrożność, aby uniknąć uszkodzeń kabli wewnątrz rury oraz zapewnić równomierne rozłożenie rury na słupie.

Sposób wprowadzenia rurociągu na słup został zobrazowany na rysunku nr 4.

6.4. Przebudowa skrzynki kablowej, puszek połączeniowych oraz kabli telekomunikacyjnych.

Z uwagi na nowe pozycje lokalizacyjne słupów istnieją możliwości przebudowy infrastruktury kablowej Orange Polska wykorzystując istniejące kable, skrzynki, puszki. Długości kabli dystrybucyjnych (rozdzielczych) pozostają bez zmian. Długości kabli przyłączeniowych ulegają skróceniu. Wykonać przebudowę zgodnie z poniższym opisem oraz schematem terenowym zobrazowanym na rysunku nr 5.

- Słup w punkcie geodezyjnym t02 (przed posesją 63). Przebudować z usuwanego słupa na słup skrzynkę słupową (punkt przełączeniowy) oraz przebudować kabel rozdzielczy typu XzTKMXpwn 5x4x0,5. Na słupie brak kabli przyłączeniowych do budynków. Na słup jest prowadzony rurociąg firmy NEXERA. Z uwagi, że równolegle jest wykonywany projekt przebudowy sieci NEXERA, przebudowa rurociągu nie jest przedmiotem niniejszego projektu wykonawczego.
- Słup w punkcie geodezyjnym t03 (przy posesji 62). Przebudować z usuwanego słupa kable rozdzielcze typ XzTKMXpwn 5x4x0,8, kabel przyłączeniowy typ XzTKMXpwn 2x2x0,5 do posesji nr 62 oraz punkt dostępowy (skrzynka kablowa) ozn. BG03A/01.07B. Po przebudowie wykonać trwałe oznaczenie skrzynki. Po uzgodnieniu z pracownikiem wykonującym nadzór właścicielski Orange Polska, w przypadku braku usług na kablu, można nie przebudowywać przyłącza.
- Słup w punkcie geodezyjnym t04 (pomiędzy posesjami 58 oraz 59). Wykonać przebudowę kabli rozdzielczych XzTKMXpwn 5x4x0,8, przyłącza kablem XzTKMXpwn 2x2x0,5 do posesji 58 oraz puszki przełączeniowej. Po uzgodnieniu z pracownikiem wykonującym nadzór właścicielski Orange Polska, w przypadku braku usług na kablu, można nie przebudowywać przyłącza.
- Słup w punkcie geodezyjnym t06 (przy posesją 56). Wykonać przebudowę kablowej skrzynki słupowej – punkt dostępowy ozn. BG03A/01.06B-07A, puszki połączeniowej, kabli rozdzielczych XzTKMXpwn 5x4x0,8 oraz przyłącza kablem typu XzTKMXpwn 2x2x0,5 do posesji 57. Po uzgodnieniu z pracownikiem wykonującym nadzór właścicielski Orange Polska, w przypadku braku usług na kablu, można nie przebudowywać przyłącza.

Wykonać przebudowę dopływu kabla doziemnego typu XzKMXpw 10x4x0,4 z likwidowanego słupa na słup oznaczony punktem t-06. Budowa rurociągu oraz opis czynności zobrazowany w punkcie 6.3 niniejszego projektu.

- Słup w punkcie geodezyjnym t07 (przy posesjach 53 oraz 54). Wykonać przebudowę kabli rozdzielczych typu XzTKMXpwn 5x4x0,8, puszki przetwórczej oraz przyłączy kablowych XzTKMXpwn 2x2x0,5 do posesji 52. Po uzgodnieniu z pracownikiem wykonującym nadzór właścicielski Orange Polska, w przypadku braku usług na kablu, można nie przebudowywać przyłącza.
- Słup w punkcie geodezyjnym t08 (przy posesji 51). Wykonać przebudowę kabli rozdzielczych XzTKMXpwn 5x4x0,8, puszki przetwórczej oraz przyłącza kablem typu XzTKMXpwn 2x2x0,5 do posesji 51. Po uzgodnieniu z pracownikiem wykonującym nadzór właścicielski Orange Polska, w przypadku braku usług na kablu, można nie przebudowywać przyłącza.
- Słup w punkcie geodezyjnym t09 (przed posesją 49). Wykonać przebudowę kabli rozdzielczych XzTKMXpwn 5x4x0,8, puszki połączeniowej oraz przyłączy kablem typu XzTKMXpwn 2x2x0,5 do posesji 49 oraz 50. Po uzgodnieniu z pracownikiem wykonującym nadzór właścicielski Orange Polska, w przypadku braku usług na kablu, można nie przebudowywać przyłącza.
- Słup w punkcie geodezyjnym t10 (pomiędzy posesjami 46 oraz 47). Wykonać przebudowę ze starego słupa kabli rozdzielczych XzTKMXpwn 5x4x0,5 do słupa przed posesją 44 (słup nie podlega przebudowie), puszki połączeniowej oraz przyłącza kablem XzTKMXpwn 2x2x0,5 do posesji 48. Po uzgodnieniu z pracownikiem wykonującym nadzór właścicielski Orange Polska, w przypadku braku usług na kablu, można nie przebudowywać przyłącza.

Przy przebudowie należy przewidzieć odpowiedni osprzęt, gwarantujący trwałe zamocowanie kabli bez narażenia ich na uszkodzenia, np. przez wibracje, nadmierne zginanie kabli, pękanie powłok lub odrywanie się mostka łączącego ośrodek kabla z linką nośną. Do mocowania na nowych słupach kabli samonośnych można zastosować osprzęt i kable zainstalowany na starych słupach. W przypadku nieodpowiedniej jakości zastosować nowe uchwyty odciągowe typu PA dostosowane typów kabli lub zawiesia taśmowe. Do mocowania haków na słupach wykorzystać istniejące dziury w słupach. W przypadku braku możliwości wykorzystania otworów zastosować taśmę stalową oraz uchwyty mocujące. Ta sama zasada dotyczy skrzynek kablowych oraz puszek połączeniowych.

Zgodnie z warunkami technicznymi Orange Polska kable teletechniczne należy przebudować w sposób umożliwiający bezprzerwowe świadczenie istniejących usług. 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).

Jeśli po przebudowie kabli telekomunikacyjnych żelowanych pozostaną jakieś odcinki kabli, to takie pozostałości podlegają utylizacji zgodnie z obowiązującymi przepisami i procedurami dotyczącymi gospodarki odpadami.

6.5. Oznaczenia linii infrastruktury.

Na cały odcinku przebudowanej infrastruktury wykonać oznaczenie elementów infrastruktury Orange Polska na podstawie obecnych oznaczeń. Projekt zawiera punkty dostępne, których przebudowa została opisana w punkcie 6.4. Oznaczenia punktów:

- BG03A/01.06B-07A
- BG03A/01.07B

Napisy wykonać w sposób trwały i czytelny farbą lub mazakiem. W przypadku nieczytelności lub braku obecnych oznaczeń, sposób oznaczenia uzgodnić z pracownikiem wykonującym nadzór właścicielski.

6.6. Badania i pomiary

Wykonać pomiary rezystancji uziemienia słupów z punktami dostępowymi. Wartość rezystancji powinna wynosić mniej niż 10ohm.

6.7. Demontaż słupów.

Po wykonaniu przebudowy infrastruktury Orange Polska na nowe słupy można przystąpić do demontażu starych słupów. Usunięcie słupów telekomunikacyjnych należy przeprowadzić zgodnie z odpowiednimi procedurami i normami bezpieczeństwa. Przed rozpoczęciem usuwania słupa telekomunikacyjnego, należy odpowiednio przygotować teren wokół słupa. Usuwa się wszelkie przeszkody, które mogłyby utrudnić proces demontażu. Pracownicy odpowiedzialni za usuwanie słupa muszą być wyposażeni w odpowiednie środki ochrony osobistej, takie jak kaski, rękawice, okulary ochronne itp. W przypadku słupów, które mogą zawierać niebezpieczne substancje, należy zastosować dodatkowe zabezpieczenia, aby uniknąć narażenia na niebezpieczeństwo. Po demontażu słupa, należy odpowiednio zabezpieczyć otwór, w którym słup był osadzony. Zakres obejmuje zasypanie otworu odpowiednim materiałem, takim jak ziemia lub żwir. Istotne jest, aby zapewnić stabilność i bezpieczeństwo terenu po usunięciu słupa.

Słupy drewniane, jako materiał niebezpieczny, podlegają utylizacji. Zgodnie z obowiązującymi przepisami i regulacjami dotyczącymi gospodarki odpadami, słupy drewniane powinny być poddane przetwarzaniu w sposób zgodny z wymogami ochrony środowiska.

Podczas demontażu słupów telekomunikacyjnych, należy przestrzegać wszystkich obowiązujących norm, standardów i przepisów dotyczących bezpieczeństwa, zarówno dla pracowników, jak i dla środowiska.

Zlikwidowana podbudowa słupowa podlega wykreśleniu z map w ośrodku geodezyjnym.

6.8. Zasady BHP przy budowie kabli

Prace związane przebudową infrastruktury technicznej wykonywane będą w pasie drogowym drogi powiatowej. Prace prowadzone w strefach kolizji stanowią zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Szczególną uwagę należy zwrócić przy załadunku, rozładunku oraz odpowiednim, bezpiecznym transporcie elementów stosowanych przy realizacji zadania.

Budowę należy prowadzić przy zachowaniu rygorów bezpieczeństwa i dyscypliny. Przed przystąpieniem do prac należy dokładnie zapoznać się z dokumentacją, przeszkolić pracowników z zakresu BHP oraz udzielić instruktarzu. Poinformować pracowników o sposobie zachowania się podczas budowy kabla. Wszystkich pracowników wyposażyć w kamizelki ochronne, rękawice robocze oraz inne środki ochrony osobistej. Należy zadbać o okresy używalności wszystkich środków ochrony osobistej.

Należy codziennie zgłaszać odpowiednim służbom technicznym Orange Polska miejsca prowadzenia prac.

Dla prac w pasie drogowym udzielić pracownikom instruktarzu na temat zachowania się na drodze oraz w pasie drogowym, gdzie odbywa się ruch kołowy.

Prace związane z przebudową kabli prowadzić z podnośnika koszonego stosując zasady BHP.

7. ZESTAWIENIE MATERIAŁU

Zakres przebudowy sieci nie obejmuje zwiększenia materiałów, dlatego do prac należy wykorzystać obecnie zainstalowane materiały wykonując ich przebudowę na nową podbudowę słupową. W przypadku konieczności zastosowania nowych materiałów, co może wynikać warunków w terenie należy zastosować takie same typy materiałów, jak były zastosowane pierwotnie. Zestawienie podstawowych materiałów, które mogą zostać wykorzystane do przebudowy sieci.

- Kable:
 - XzTKMXpw 10x4x0,8,
 - XzTKMXpwn 5x4x0,8,
 - XzTKMXpwn 2x2x0,5 (lub podobne o tych samych właściwościach).
- Skrzynki kablowe słupowe SS 10-30A,
- Łącznik jednożyłowy przelotowy UY 2,
- Głowica kablowa rozłączna 10 par,
- Głowica kablowa rozłączna 20 par,
- Puszka instalacyjna typu PK-2,
- Ośłona kablowa KM2 do 10-par żelowana (lub zamiennik np. GELSAP),

- Rura HDPE fi 40x3,7 odporna na promieniowanie UV,
- Ostrona złącza XAGA 500 43/8-150 Z.

8. UWAGI KOŃCOWE

8.1. Wymagane nadzory

- Wszystkie prace prowadzić zgodnie z normami BHP.
- Postępować zgodnie z wytycznymi w warunkach.
- Wykonanie prac budowlanych będzie podlegało ocenie przez Inspektora Nadzoru Inwestora i przedstawiciela Orange Polska S.A.
- Przed przystąpieniem do prac obowiązuje komisyjny odbiór placu budowy z udziałem przedstawiciela Orange Polska S.A.
- Obowiązuje komisyjny odbiór robót z udziałem przedstawiciela Orange Polska S.A. i Inwestora.
- Z uwagi na niekompletne informacje od Orange Polska schematy przełączy zostały wykonane przede wszystkim na podstawie podglądowej wizji w terenie. Wizja taka może być obciążona pewnym błędem wynikającym ze specyfiki elementów. W przypadku różnic należy otworzyć sieć wynikającą z zakresu przebudowy na nowe słupy.
- Na obszarze objętym procesem przebudowy jest zlokalizowany kabel doziemny. Kabel nie wchodzi w kolizję z prowadzoną inwestycją i nie jest uwzględniony w procesie przebudowy sieci. Niemniej jednak zaleca się szczególną uwagę podczas prowadzenia wszelkich prac wdrażając odpowiednie procedury i środki ostrożności.

9. ZAŁĄCZNIKI

- Warunki Techniczne – Orange Polska S.A.
- Decyzja o nadaniu uprawnień budowlanych w telekomunikacji dla projektanta – znajduje się w PZT.
- Zaświadczenie o przynależności projektanta do Izby Inżynierów Budownictwa – znajduje się w PZT.

9.1. Warunki techniczne – Orange Polska S.A.



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Infrastruktura i Serwis Usług
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta
ul. Ogrodowa 8, 91-062 Łódź

Pracownia Inżynierii Drogowej
Kamil Milczak
Adamów 28
97-400 Bełchatów

Łódź, 21 Luty 2023r.

Numer pisma: TTISILU/ET.215-3678/23

Temat: warunki techniczne na przełożenie sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową drogi powiatowej nr 1915E w m. Zawadów, gm. Bełchatów.

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej przebudowy drogi powiatowej nr 1915E w m. Zawadów 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 z projektowanym chodnikiem istniejącej linii napowietrznej. Istniejące kable teletechniczne należy przebudować w sposób umożliwiający bezprzerwowe świadczenie istniejących usług. 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 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.

Orange Polska Spółka Akcyjna z siedzibą i adresem w Warszawie (02-326) przy Al. Jerozolimskich 160, wpisana do Rejestru Przedsiębiorców prowadzonego przez Sąd Rejonowy dla m.st. Warszawy XII Wydział Gospodarczy Krajowego Rejestru Sądowego pod numerem 0000010681; REGON 012100784, NIP 526-02-50-995; z pokrytym w całości kapitałem zakładowym wynoszącym 3.937.072.437 złotych.



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 Łodzi oraz inspektora nadzoru.
 8. Roboty budowlane – 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 Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi, ul. Ogrodowa 8.
 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 przy ul. Ogrodowa 8 (sprawę prowadzi: Elżbieta Tybura tel. 503101883). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
 12. Roboty budowlane – 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:
 - AXIANS Networks Poland Sp. z o.o., ul. Annopol 4A, 03-236 Warszawa,
 - PPHU MAXTEL Witold Spiczak, ul. Wersalska 54, 91-212 Łódź, mail: maxtel-sc@wp.pl
- 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/wniosekondzior. 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 Południe
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury
ul. Głęboka 4/12, 92-331 Łódź
e-mail: DISU.RSWUJLod2@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 14 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.
 18. 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.
 19. 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/wniosekondzior.

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.

Z poważaniem

Elżbieta Tybur

Główny Specjalista

Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

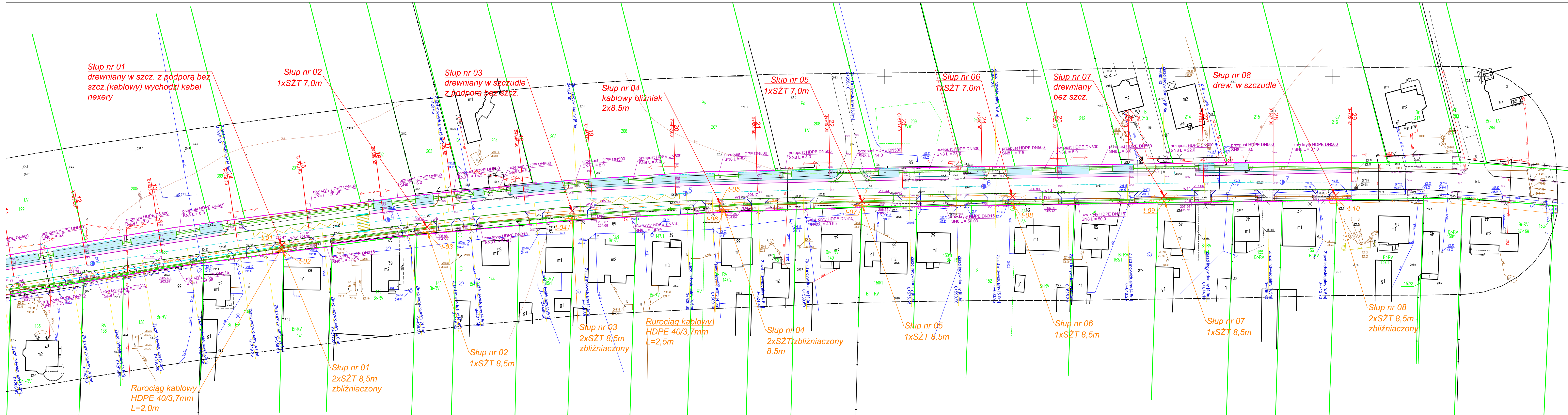
Załączniki: 1. Dodatkowe wymagania Orange Polska



PRACOWNIA
INŻYNIERII DROGOWEJ

10. RYSUNKI

1. Zmiana lokalizacji słupów, rysunek z projektu budowlanego.
2. Widok słupa telekomunikacyjnego pojedynczego.
3. Widok słupa telekomunikacyjnego zbliżnionego.
4. Widok słupa telekomunikacyjnego zbliżnionego – wprowadzenie kabla na słup.
5. Przebudowa infrastruktury Orange Polska – widok przebudowy podbudowy słupowej.
6. Schemat przebudowy sieci napowietrznej.



LEGENDA

chodnik z betonowej kostki wibroprasowanej

pobocze

zjazd indywidualny

plytka dotykowa

row otwarty umocniony

zieleniec

krawężnik wysoki

krawężnik niski

obrzeże

row kryty/przepust

w1 wpust deszczowy 40x40

D1 studzienka rewizyjna

granica opracowania/zakres oddziaływania

LEGENDA BRANŻY TELEKOMUNIKACYJNEJ

podbudowa słupowa dla telekomunikacyjnych linii kablowych

telekomunikacyjna linia kablowa w rurociągu kablowym

rozbiórka istniejącej podbudowy słupowej dla telekomunikacyjnych linii kablowych

t01-t10 punkty geodezyjne

OPRACOWANIE GEODEZYJNE

Nr pkt.	X	Y	Opis
t-01	5685543.63	6598848.26	początek linii kablowej w rurociągu kablowym
t-02	5685541.72	6598848.49	środek proj. słupa telekomunikacyjnego nr 01
t-03	5685547.95	6598896.96	środek proj. słupa telekomunikacyjnego nr 02
t-04	5685552.62	6598945.45	środek proj. słupa telekomunikacyjnego nr 03
t-05	5685557.64	6598995.06	początek linii kablowej w rurociągu kablowym
t-06	5685555.28	6598996.35	środek proj. słupa telekomunikacyjnego nr 04
t-07	5685556.93	6599042.57	środek proj. słupa telekomunikacyjnego nr 05
t-08	5685557.66	6599092.89	środek proj. słupa telekomunikacyjnego nr 06
t-09	5685558.41	6599143.75	środek proj. słupa telekomunikacyjnego nr 07
t-10	5685559.25	6599201.09	środek proj. słupa telekomunikacyjnego nr 08

INWESTOR

GMINA BEŁCHATÓW
UL. KOŚCIUSZKI 13
97-400 BEŁCHATÓW

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PRACOWNIA
INŻYNIERII DROGOWEJ

Kamil Milczak, Adamów 28, 97-400 Bełchatów
tel: 608-459-485, pid.milczak@gmail.com

ZADANIE

PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1915E
W MSC. ZAWADÓW

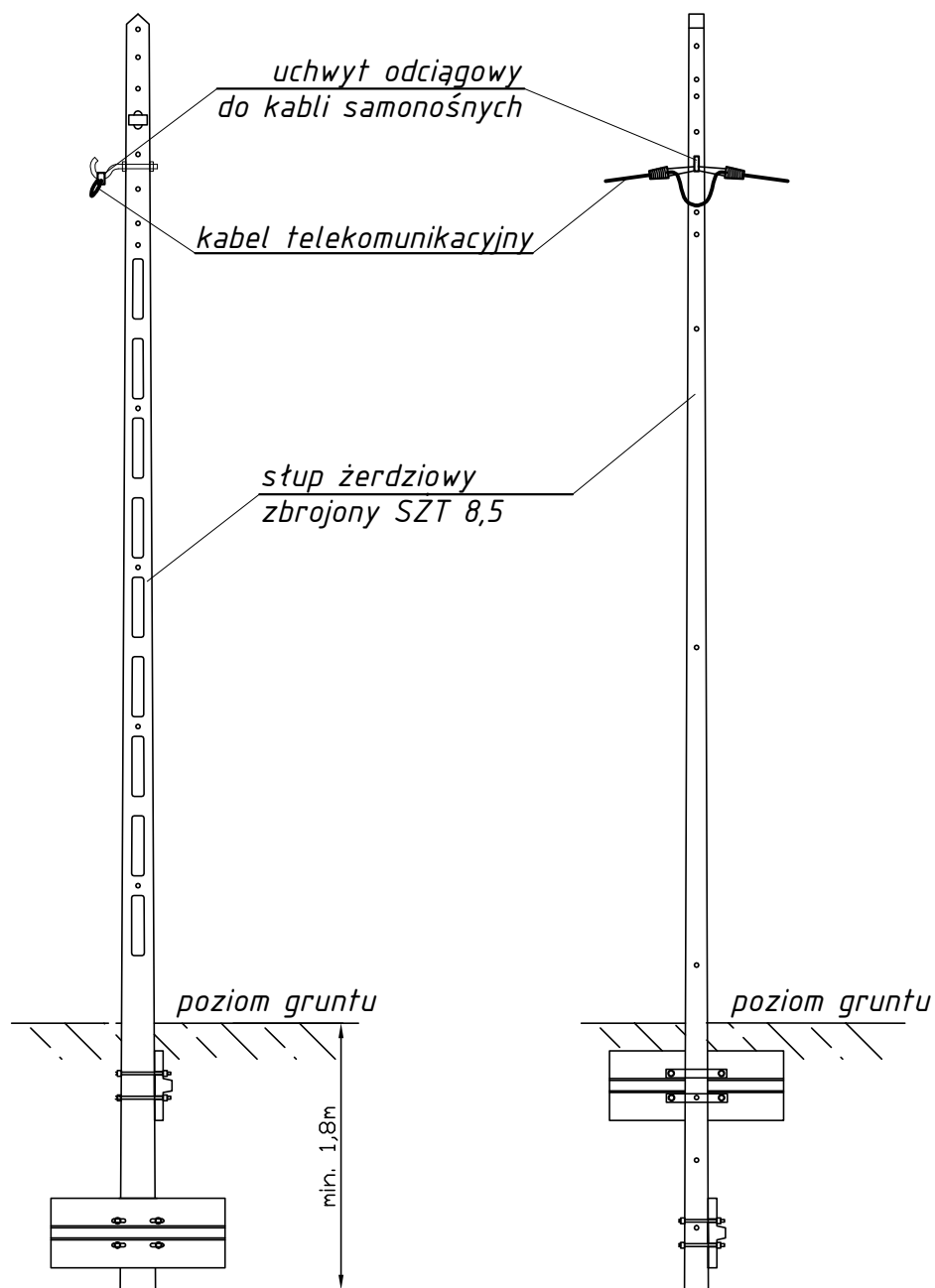
NAZWA OPRACOWANIA

PROJEKT BUDOWLANY

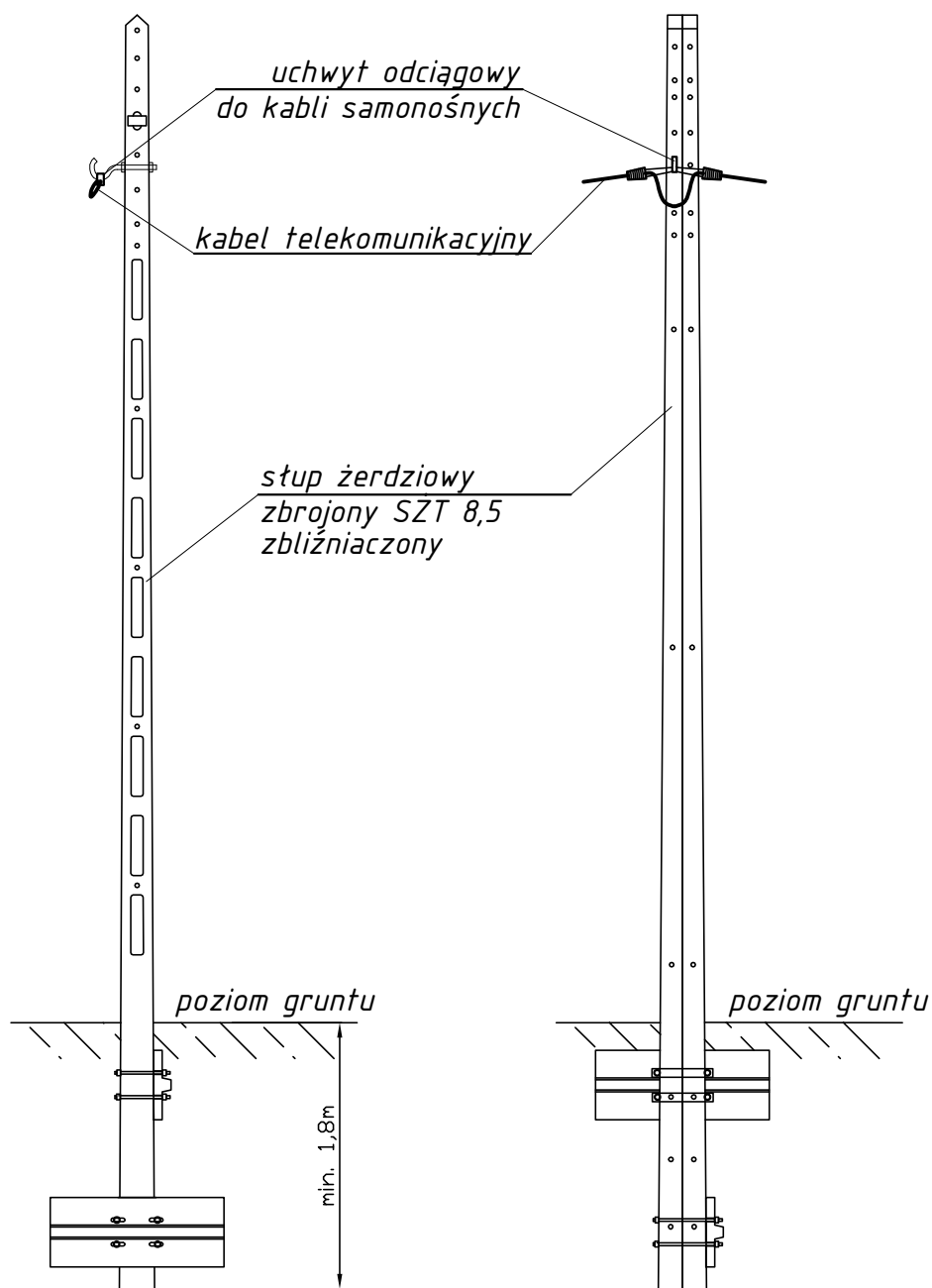
TYTUŁ RYSUNKU

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

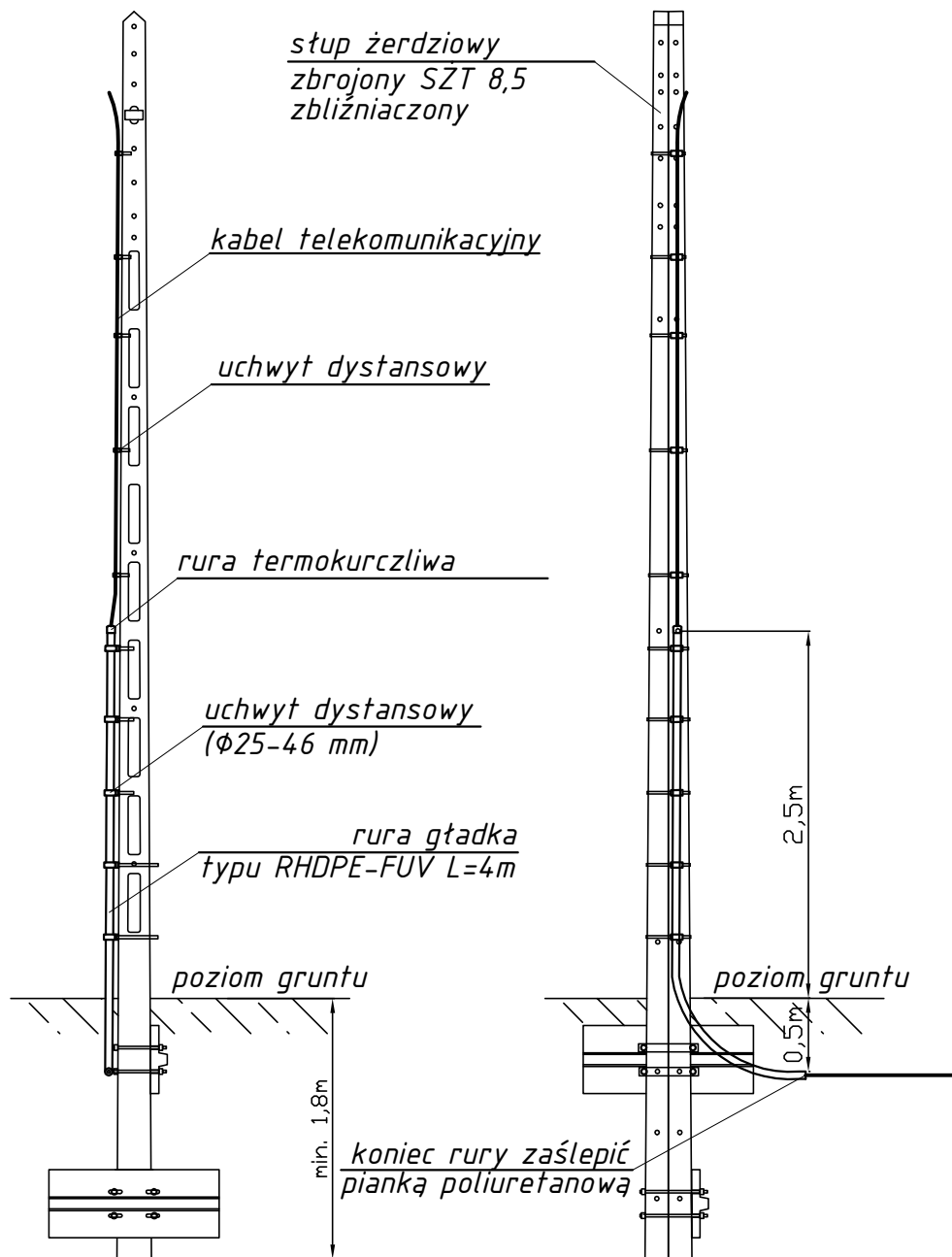
FUNKCJA	IMIE I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENI	BRANŻA	PODPIS
PROJEKTANT	inż. Kamil Milczak LOD/4060/PWOD/19	DROGOWA	
PROJEKTANT	inż. Florian Kociński LOD/0433/ZH1T/05	TELEKOMUNIK.	
DATA	SKALA	BRANŻA	NR RYS.
07.2023	1 : 500		01



INWESTOR		GMINA BEŁCHATÓW UL. KOŚCIUSZKI 13 97-400 BEŁCHATÓW		NAZWA OPRACOWANIA		PROJEK WYKONAWCZY					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		<div><div>PRACOWNIA INŻYNIERII DROGOWEJ</div><div>Kamil Milczak, Adamów 28, 97-400 Bełchatów tel: 608-459-485, pid.milczak@gmail.com</div></div>		TYTUŁ RYSUNKU				WIDOK SŁUPA TELEKOMUNIKACYJNEGO POJEDYNCZEGO			
				FUNKCJA		IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIEN		BRANŻA		PODPIS	
				PROJEKTANT		inż. Florian Kociński LOD/0433/ZH1T/05		TELEKOM.			
ZADANIE		PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1915E W MSC. ZAWADÓW									
				DATA		SKALA		BRANŻA		NR RYS.	
				07.2023		1 : 50		TELEKOMUNIK.		2	



INWESTOR GMINA BEŁCHATÓW UL. KOŚCIUSZKI 13 97-400 BEŁCHATÓW	NAZWA OPRACOWANIA PROJEKT WYKONAWCZY			
	TYTUŁ RYSUNKU WIDOK SŁUPA TELEKOMUNIKACYJNEGO ZBLIŹNIACZONEGO			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA  PRACOWNIA INŻYNIERII DROGOWEJ Kamil Milczak, Adamów 28, 97-400 Bełchatów tel: 608-459-485, pid.milczak@gmail.com	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENIŃ	BRANŻA	PODPIS
	PROJEKTANT	inż. Florian Kociński LOD/0433/ZH1T/05	TELEKOM.	
ZADANIE PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1915E W MSC. ZAWADÓW				
	DATA 07.2023	SKALA 1 : 50	BRANŻA TELEKOMUNIK.	NR RYS. 3



Uchwyty mocować do supa taśmą nierdzewną ze sprzączką zapinającą

INWESTOR	<div><div>GMINA BEŁCHATÓW</div><div>UL. KOŚCIUSZKI 13</div><div>97-400 BEŁCHATÓW</div></div>	NAZWA OPRACOWANIA				Projekt wykonawczy	
		TYTUŁ RYSUNKU				WIDOK SŁUPA TELEKOMUNIKACYJNEGO ZBLIŻNIACZONEGO - WPROADZENIE KABLA NA SŁUP	
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	<div><div></div><div>PRACOWNIA INŻYNIERII DROGOWEJ</div><div>Kamil Milczak, Adamów 28, 97-400 Bełchatów tel: 608-459-485, pid.milczak@gmail.com</div></div>	FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO NUMER UPRAWNIENIŃ		BRANŻA	PODPIS	
		PROJEKTANT	inż. Florian Kociński LOD/0433/ZH1T/05		TELEKOM.		
ZADANIE	PRZEBUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 1915E W MSC. ZAWADÓW						
		DATA	SKALA	BRANŻA		NR RYS.	
		07.2023	1 : 50	TELEKOMUNIK.		4	

