

P.H.U. „ARCUS 2”

HOSZOWSKI TADEUSZ

NIP 634-001-89-47 tel./fax +48 032 205-36-40
UL. ŻELIWNA 36 40-599 KATOWICE

Inwestor:	ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH W OPOLU UL. OLESKA 127, 45-231 OPOLE
Zadanie:	Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna
<i>Kategorie obiektów budowlanych: IV; XXV</i>	
Stadium:	PROJEKT WYKONAWCZY
Część:	<i>TELEKOMUNIKACYJNA</i>
Numery ewidencyjne działek w granicach wniosku o wydanie decyzji ZRID – linia rozgraniczająca pas drogowy	
Numery ewidencyjne działek w granicach terenu z ograniczeniem w korzystaniu	
Projektant:	inż. Adam Wiej upr. bud. nr DT-WBT/02389/02/U specjalność telekomunikacyjna bez ograniczeń
Opracował:	inż. Radosław Gałat
Data:	wrzesień 2021 r.

Spis treści

OŚWIADCZENIE.....	3
A. CZĘŚĆ OPISOWA.....	4
1. Podstawa opracowania	5
2. Przedmiot umowy	5
3. Przedmiot i zakres opracowania.....	5
4. Stan istniejący	5
4.1 Informacje ogólne.....	5
5. Stan projektowany	5
5.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu	6
5.2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu	6
5.3 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu	6
5.4 Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu	6
5.5 Podstawowe zasady przebudowy sieci telekomunikacyjnej	7
5.6 Charakterystyka robót przebudowy i zabezpieczenia urządzeń telekomunikacyjnych	11
5.7 Podstawowe zasady budowy telekomunikacyjnego kanału kablowego.	16
5.8. Zestawienie podstawowych wyrobów.....	17
6. Charakterystyka energetyczna obiektu.....	21
7. Wpływ inwestycji na środowisko.....	21
8. Warunki ochrony przeciwpożarowej	21
9. Uwagi końcowe	21
10. Informacje uzupełniające	23
B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	24
11.1. Warunki uprawnień i zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa:.....	25
11. 2. Warunki techniczne przebudowy sieci telekomunikacyjnej wydane przez ORANGE POLSKA S.A.:	27
C. INFORMACJA BIOZ	31
D. CZĘŚĆ GRAFICZNA	37
T-01 Orientacja	38
T-02 Plan sytuacyjny z projektowaną przebudową sieci telekomunikacyjnej i budową kanału kablowego	38
T-03 KOLIZJA 1 - Schemat przebudowy podbudowy słupowej wraz z miedzianymi kablami napowietrznymi własności ORANGE Polska S.A.	38
T-04 KOLIZJA 2 - Schemat przebudowy kanalizacji kablowej wraz z kablami miedzianymi własności ORANGE Polska S.A.....	38
T-05 KOLIZJA 3 - Schemat przebudowy kabli światłowodowych własności ORANGE Polska S.A.	38
T-06 KOLIZJA 4 - Schemat przebudowy kabla światłowodowego własności G-NET.....	38

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z treścią art. 20 ust. 4 Ustawy z dnia 07 lipca 1994r. Prawo Budowlane, ja niżej podpisany oświadczam, że projekt p.n.: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Jestem wpisany na listę członków stosownej izby opłaciłem składki i posiadam stosowną aktualną polisę OC.

Oświadczam, iż wykonana dokumentacja projektowa jest kompletna i może służyć celom, do których została stworzona.

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

PROJEKTANT:
inż. Adam Wiej
nr upr. DT-WBT/02389/02

Katowice, dnia 23.09.2021

A. CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Umowa zawarta między: Zarząd Dróg Wojewódzkich w Opolu, 45-231 Opole ul. Oleska 127 a firmą: P.H.U. "ARCUS 2" 40-599 Katowice, ul. Żeliwna 36.

2. Przedmiot umowy

Przedmiotem inwestycji jest „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna”.

Kilometracja drogi wojewódzkiej nr 401 rozpoczyna się od skrzyżowania z drogą krajową nr 94 – początek drogi wojewódzkiej – km 0+000. Zakres opracowania rozpoczyna się od km 0+000, a kończy w km 1+552,11.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy branży telekomunikacyjnej dla inwestycji pn.: „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna”.

W zakresie telekomunikacyjnym zaprojektowano:

- przebudowę i zabezpieczenie kolidujących urządzeń własności ORANGE POLSKA S.A. funkcjonujących jako:

- kanalizacja telekomunikacyjna wraz z kablami miedzianymi i światłowodowymi,
- telekomunikacyjny rurociąg kablowy,
- podbudowa słupowa wraz z rozdzielczą i abonencką siecią napowietrzną z kablami typu XzTKMXpwn oraz kablem światłowodowym własności G-NET,

- budowę telekomunikacyjnego kanału kablowego.

4. Stan istniejący

4.1 Informacje ogólne

W zakresie opracowania występują: telekomunikacyjna kanalizacja kablowa wraz z kablami kanałowymi miedzianymi i światłowodowymi oraz podbudowa słupowa z kablami napowietrznymi miedzianymi własności ORANGE POLSKA S.A. i kablem światłowodowym własności G-NET. W miejscach planowanych poszerzeń drogi występują kolizje z istniejącą siecią telekomunikacyjną.

5. Stan projektowany

W celu usunięcia kolizji urządzeń telekomunikacyjnych w zakresie projektowanej rozbudowy drogi zaprojektowano przebudowę lub zabezpieczenia kolidujących urządzeń.

5.1 Przeznaczenie i program użytkowy obiektu

Utrzymanie ciągłości świadczenia usług klientom ORANGE POLSKA S.A. i łączności między obiektami technicznymi właściciela sieci.

5.2 Forma architektoniczna i funkcja obiektu

Wymienione urządzenia telekomunikacyjne pod względem architektonicznym nie wpłyną negatywnie na formę architektoniczną drogi. Po wykonaniu przebudowy obiekty umożliwią spełnianie dotychczasowej funkcji.

5.3 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu

Obiekt nie posiada specjalnych rozwiązań konstrukcyjnych. Pod jezdniami zaprojektowano rury grubościennne. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych wykonana będzie z zastosowaniem typowych wyrobów przeznaczonych do zabudowy i jest standardowym rozwiązaniem dla tego typu urządzeń.

5.4 Podstawowe informacje o sposobie wznoszenia obiektu

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie z niniejszym projektem, prawem budowlanym, polskimi normami, normami branżowymi, wymaganiami norm zakładowych ORANGE POLSKA S.A., warunkami technicznymi i zasadami obowiązującymi w budownictwie telekomunikacyjnym przy ścisłym przestrzeganiu zasad i przepisów BHP oraz ppoż. Na zbliżeniach i skrzyżowaniach z istniejącymi urządzeniami podziemnymi należy wykonać ręcznie przekopy kontrolno-sprawdzające i pod nadzorem uprawnionych przedstawicieli właścicieli tych urządzeń.

Wykonawca przed przystąpieniem do robót ziemnych powinien zapoznać się z treścią warunków technicznych, pism uzgadniających i przestrzegać zawartych w nich zaleceń. Przed przystąpieniem do robót należy przedstawić harmonogram realizacji prac oraz wystąpić o nadzór nad prowadzonymi pracami.

5.5 Podstawowe zasady przebudowy sieci telekomunikacyjnej

Budowa odcinków kanalizacji kablowej

Wytyczenie w terenie tras budowy kanalizacji należy wykonać w oparciu o domiary graficzne z mapy geodezyjnej.

Nowe odcinki kanalizacji kablowej należy ułożyć na 10 centymetrowej warstwie podsypki piaskowej zachowując odstęp pionowy od górnego skrajnego punktu rury górnej warstwy.

Przed całkowitym zakryciem kanalizacji kablowej należy dokładnie wypełnić szczeliny między rurami, na niej ułożyć 10 centymetrową warstwę piasku, a użyta ziemia do całkowitego zasypania nie powinna zawierać kamieni, gruzu lub grudy zmarzliny. Budowę należy wykonywać w temperaturze nie niższej niż -10° C.

Niedopuszczalne jest wprowadzenie rur kanalizacji kablowej w środek dłuższej ściany studni kablowej lub zakończenie bezpośrednio na pionowej ścianie studni bez wykonania właściwego gardła.

Szczeliny między rurami kanalizacji w studniach powinny być wypełnione przy użyciu zaprawy cementowej. Rury w studniach nie mogą posiadać ostrych wewnętrznych krawędzi. Ściana z osadzonymi rurami powinna tworzyć płaszczyznę, bez wystających końców rur, a otwory rur powinny tworzyć regularne, poziome warstwy.

Ściany i strop całkowicie zmontowanej studni kablowej, z wprowadzonymi ciągami rur kanalizacji, powinny być szczelne w takim stopniu, aby nie występowały przecieki wody powierzchniowej ani zamulanie komory studni. Zewnętrzne powierzchnie studni powinny mieć uszczelniające i ochronne pokrycie lakierem bitumicznym. Elementy metalowe studni należy pomalować. Na rurach wspornikowych zamontować wsporniki dwukablowe.

Otwory rur wprowadzonych do studni powinny być zaślepiene (uszczelnione) w taki sposób, aby nie mogło nastąpić zamulanie rur ani falowe (swobodne) przenikanie gazu z kanalizacji do komory i odwrotnie. Środki użyte do zaślepienia końców rur powinny być zaakceptowane przez odbiorcę (właściciela kanalizacji kablowej).

Rama wjazdu powinna być silnie połączona z korpusem wjazdu i otoczona betonowym obramowaniem.

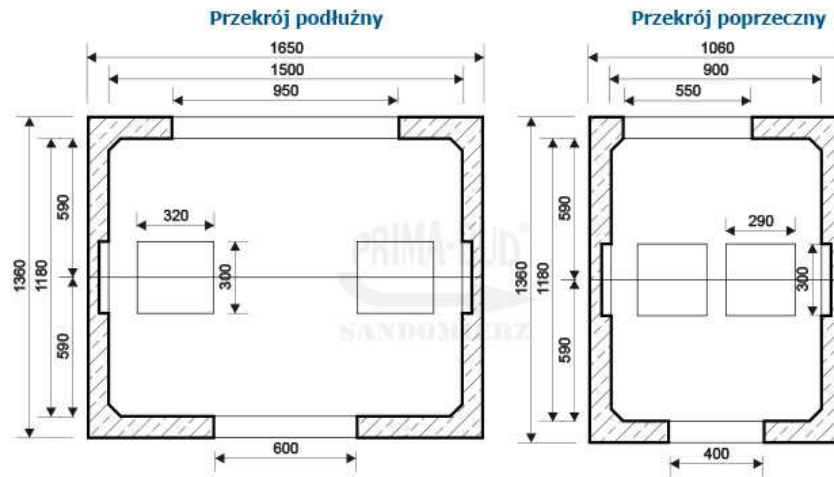
Wybudowane studnie kablowe powinny w wietrznikach posiadać logo właściciela sieci.

W celu wykonaniu przebudowy urządzeń telekomunikacyjnych należy:

- wybudować projektowane odcinki kanalizacji kablowej,
- zaciągnąć w wybudowanej kanalizacji odcinki kabli kanałowych.

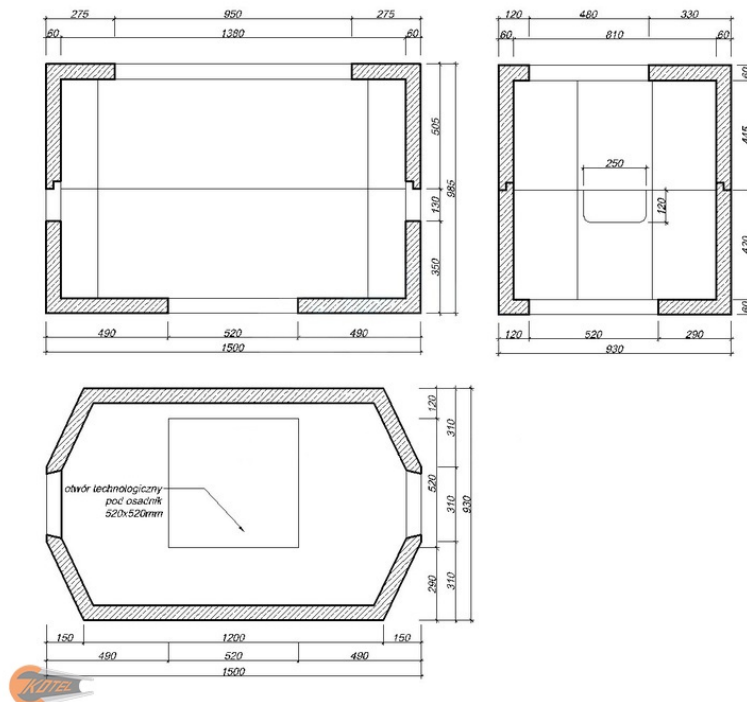
Poniżej przedstawiono rysunki zaprojektowanych do budowy kanalizacji typów studni:

a) Studnia kablowa SKR-2 w wersji dwuelementowej, tj. góra i dół korpusu:



Rys. Studnia kablowa SKR-2(2) - wzór nr 1

b) Studnia kablowa SK-2 w wersji dwuelementowej, tj. góra i dół korpusu:



Demontaż studni kablowych

Demontaż polega na:

- zdjęciu pokrywy studni,
- zerwaniu ramy studni,
- zdjęciu wyposażenia studni,
- zdjęciu warstwy ziemi ze studni,
- rozbiciu konstrukcji studni,
- uzupełnieniu niedoboru ziemi i piasku i wyrównaniu terenu.

Budowa słupów

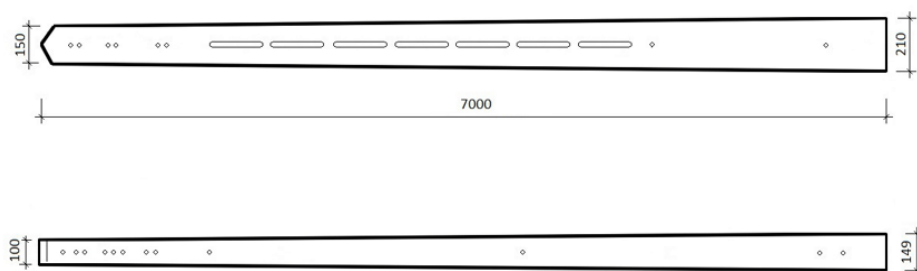
Wytyczenie w terenie miejsca budowy słupów linii napowietrznej należy wykonać w oparciu o domiary graficzne z mapy geodezyjnej lub przy użyciu podanych współrzędnych geodezyjnych.

Montaż słupów powinien odbywać się na miejscu budowy, tj. w strefie ustawiania słupa. Łączenie słupów bliźniaczych powinno zapewnić zwartą, jednolitą konstrukcję słupa. Niedopuszczalne są luzy wynikłe z nie dokręcenia śrub albo z nieodpowiednio dopasowanych łączników, nakładek itp. Do montażu słupów bliźniaczych należy dobierać słupy proste, bez uszkodzeń o jednakowych średnicach. Łączniki, nakładki, śruby, podkładki itp. po montażu powinny być pomalowane na przykład lakierem asfaltowym.

Rury ochronne na słupie kablowym po wciągnięciu kabli należy uszczelnić.

Poniżej przedstawiono rysunek zaprojektowanych słupów żelbetowych o wysokości 7m przeznaczonych do zastosowania jako konstrukcje napowietrznej linii telekomunikacyjnej

Telekomunikacyjny słup żelbetowy - 7m



Podwieszanie kabli

Na projektowanych słupach telekomunikacyjnych należy zamontować osprzęt w postaci wsporników poprzecznych typu 5/19 z podstawą typu CPB.

Podwieszając kable typu XzTKMXpwn należy wykonać jeden pełny skręt kabla na każde 10,0

+ m. podwieszanego odcinka. Kable należy podwieszać z zastosowaniem uchwytych odciągowych typu PA w zależności od średnicy linki nośnej. Podwieszanie lub wciąganie kabli należy wykonywać w temperaturze od -10° C do +50° C.

Przełączenie kabli miedzianych i montaż złączy kablowych

Przełączenia kabli należy wykonać bezprzerwowo.

Do wykonania złączy kablowych należy zastosować łączniki żył typu Scotchlok™ UB2A oraz osłony złączowe wzmacniane typu XAGA.

Przełączenie kabli światłowodowych i montaż złączy kablowych

Przełączenia kabli należy wykonać z minimalną przerwą w transmisji

Do wykonania złączy kablowych należy zastosować osłony złączowe typu FOSC.

5.6 Charakterystyka robót przebudowy i zabezpieczenia urządzeń telekomunikacyjnych

W celu wykonania przebudowy i zabezpieczeń urządzeń telekomunikacyjnych własności ORANGE POLSKA S.A. należy:

- zgodnie z załącznikiem graficznym zdemontować istniejące kolidujące słupy telekomunikacyjne,
- zgodnie z załącznikiem graficznym zamontować nowe słupy telekomunikacyjne i przenieść na nie istniejącą linię napowietrzną,
- zgodnie z załącznikiem graficznym wybudować odcinki kanalizacji wraz ze studniami kablowymi typu SK-2 przeznaczonych do demontażu odcinków kanalizacji i w tych miejscach przebudować kable miedziane i światłowodowe.
- zgodnie z załącznikiem graficznym zdemontować kolidujące odcinki kanalizacji wraz z kablami miedzianymi i światłowodowymi.
- teren po dokonanej przebudowie uporządkować i doprowadzić do stanu pierwotnego.

Kolizja nr 1 - Przebudowa infrastruktury własności ORANGE Polska S.A. - część napowietrzna wraz z kablami miedzianymi (rys. T-02, T-03)

- 1 Ze względu na kolizję podbudowy słupowej z poszerzaną jezdnią oraz planowaną ścieżką rowerową należy zdemontować istniejące słupy:
 - uszczudlony pojedynczy drewniany 6m S2, S3, S4, S5, S6, S7, S13 - 7 kpl.,
 - uszczudlony bliźniaczy z podporą drewniany 6m S8 - 1 kpl,

- uszczudlony bliźniaczy drewniany 6m S15 - 1 kpl,
- 2 W miejscach bezkolizyjnych zabudować nowe słupy telekomunikacyjne:
 - bliźniacze betonowe typu SŻT o wysokości 7m: S2', S3', S4', S5', S6', S7', S8', S9' - 8 kpl.
- 3 Na słupach zamontować nowe skrzynki nasłupowe:
 - na istniejącym słupie nr S1 skrzynkę typu SS50/70A wyposażoną w 6 dziesięcioparowych łączówek LSA,
 - na nowych słupach nr S3', S4', S6', S9' skrzynki typu SS30/30A wyposażonych w 2 dziesięcioparowe łączówki LSA.
- 4 Na poszczególnych przęsłach pomiędzy słupami zainstalować nowe kable rozdzielcze:
 - pomiędzy słupami: S1-S3' kabel typu XzTKMXpwn 15x4x0,5 o długości 85m,
 - pomiędzy słupami: S3'-S4' kabel typu XzTKMXpwn 10x4x0,5 o długości 49m,
 - pomiędzy słupami: S4'-S6' kabel typu XzTKMXpwn 5x4x0,5 o długości 108m,
 - pomiędzy słupami: S9'-S14 kabel typu XzTKMXpwn 10x4x0,5 o długości 60m,
- 5 Nowe kable rozdzielcze zakończyć odpowiednio w złączach typu XAGA i w skrzynkach nasłupowych na łączówkach LSA zgodnie z rysunkiem nr T-03.
- 6 Przed likwidacją słupów należy odtworzyć sieć rozdzielczą i przyłącza abonenckie do 16 budynków nowymi kablami typu XzTKMXpwn o łącznej długości 586m zgodnie z rysunkiem nr T-03.

Kolizja nr 2 - Przebudowa infrastruktury własności ORANGE Polska S.A. - część kanałowa wraz z kablami miedzianymi (rys. T-0, T-04)

- 1 Wybudować następujące nowe odcinki kanalizacji kablowej:
 - od istniejącej studni nr OPL1 do projektowanej studni SK2 nr OPL/2/1/SK-2 nabudowanej na ciągu kanalizacji teletechnicznej - dwuotworowa z rur typu RHDPEp 110/6,3mm o długości 54m,

- od projektowanej studni SK2 nr OPL/2/SK-2 jedną rurę typu RHDPEkS 110mm jako przedłużenie istniejącej rury w kierunku studni nr OPL/2/1,
 - od projektowanej studni SK2 nr OPL/6/SK2 nabudowanej na ciągu kanalizacji teletechnicznej do projektowanej studni SK2 nr OPL7'/SK-2 - dwuotworowa z rur typu RHDPEp 110/6,3mm o długości 12m,
 - od projektowanej studni SK2 nr OPL/7'/SK-2 do projektowanej studni SK2 nr OPL8/SK2 nabudowanej na ciągu kanalizacji teletechnicznej - dwuotworowa z rur typu RHDPEp 110/6,3mm o długości 32m,
 - od projektowanej studni SK2 nr OPL8/SK-2 do projektowanej studni SK2 nr OPL/9/SK-2 - dwuotworowa z rur typu RHDPEp 110/6,3mm o długości 8,5m,
 - od projektowanej studni SK2 nr OPL/9/SK-2 do istniejącej studni SK2 nr OPL10 - dwuotworowa z rur typu RHDPEp 110/6,3mm o długości 10m,
 - od projektowanej studni SK2 nr OPL/7'/SK-2 do istniejącej studni SKR1 nr OPL/7/2, którą należy przesunąć o 1m w kierunku bezkolizyjnym- jednootworowa z rury typu RHDPEp 110/6,3 o długości 12,5m.
- 2 Należy zamontować nowe odcinki kabli rozdzielczych typu XzTKMXpw o odpowiednich pojemnościach częściowo w nowoprojektowanej kanalizacji pierwotnej a częściowo w istniejącej, następnie należy połączyć z kablami istniejącymi wykonując przełączenie bezprzerwowe za pomocą złączy typu XAGA zgodnie z rysunkiem nr T-04. i wykonać pomiary odbiorcze.
- 3 Po wykonaniu przebudowy należy zdemontować:
- kanalizację kablową 2-otworową o długości: 117m,
 - kanalizację kablową 2-otworową o długości: 13m,
 - studnie kablowe typu SK-2: 2 szt.,
 - kable kanałowe typu typy XzTKMXpw 5x4x0,5: 17m,
 - kable kanałowe typu typy XzTKMXpw 10x4x0,5: 10m,
 - kable kanałowe typu typy XzTKMXpw 25x4x0,5: 225m,
 - kable kanałowe typu typy XzTKMXpw 50x4x0,5: 320m,
- zgodnie ze schematem T-04.

Kolizja nr 3 - Przebudowa kabli światłowodowych własności ORANGE Polska S.A.

- **Przebudowa kabla OKP 68304:**

- 1 Na odcinku od studni OPL/1 do studni OPL/10 częściowo w nowoprojektowanej kanalizacji pierwotnej a częściowo w istniejącej należy zamontować nową rurę RHDPE 32/2,9 koloru szarego o długości 340,0m a następnie wciągnąć do niej nowy odcinek kabla typu XOTKtsd 48J o długości 400,0m.
- 2 Istniejący kabel światłowodowy OKP 68304 48J typu XOTKts ułożony w rurze wtórnej RHDPE 32/2,9mm koloru szarego należy przeciąć:
 - przeciąć w studni OPL/2 i następnie wycofać go do studni OPL/1 na długości 50,0m,
 - przeciąć w studni OPL/7 i następnie wycofać go do studni OPL/10 na długości 52,0m,
- 3 W studniach nr OPL/1 i OPL/10 należy zabudować nowoprojektowane złącza typu FOSC 400B4 wraz ze stelażami typu SZ-2, w których należy pospawać wszystkie 48 włókien na wprost mając na uwadze jak najkrótszą przerwę w transmisji,
- 4 Na stelażach zapasów nawinąć po 30m zapasów kabli z każdej strony złączy.

Po zmontowaniu kabla należy wykonać pomiary odbiorcze linii światłowodowej transmisyjne oraz reflektometryczne.

Po zakończeniu przebudowy kabla należy zdemonstrować rurę wtórną RHDPE 32/2,9 koloru szarego o długości 320,0m oraz odcinek kabla XOTKts 48J o długości 260,0m i poddać utylizacji.
Całość prac wykonać zgodnie ze schematem T-05.1.

- **Przebudowa kabla OKO 68005:**

- 1 Na odcinku od studni OPL/1 do studni OPL/10 częściowo w nowoprojektowanej kanalizacji pierwotnej a częściowo w istniejącej należy zamontować nową rurę RHDPE 32/2,9 koloru żółtego o długości 340,0m a następnie wciągnąć do niej nowy odcinek kabla typu XOTKtsd 32J o długości 400,0m.
- 2 Istniejący kabel światłowodowy OKO 68005 32J typu XOTKts ułożony w rurze wtórnej RHDPE 32/2,9mm koloru żółtego należy przeciąć:
 - przeciąć w studni OPL/2 i następnie wycofać go do studni OPL/1 na długości 50,0m,
 - przeciąć w studni OPL/7 i następnie wycofać go do studni OPL/10 na długości 52,0m.

- 3 W studniach nr OPL/1 i OPL/10 należy zabudować nowoprojektowane złącza typu FOSC 400B4 wraz ze stelażami typu SZ-2, w których należy pospawać wszystkie 32 włókna na wprost mając na uwadze jak najkrótszą przerwę w transmisji.
- 4 Na stelażach zapasów nawinąć po 30m zapasów kabli z każdej strony złączy.

Po zmontowaniu kabla należy wykonać pomiary odbiorcze linii światłowodowej transmisyjne oraz reflektometryczne.

Po zakończeniu przebudowy kabla należy zdemonstrować rurę wtórną RHDPE 32/2,9 koloru żółtego o długości 320,0m oraz odcinek kabla XOTKts 32J o długości 260,0m i poddać utylizacji.
Całość prac wykonać zgodnie ze schematem T-05.2.

Kolizja nr 4 - Przebudowa kabla światłowodowego własności G-NET

- ***Przebudowa kabla światłowodowego napowietrznego 96J:***
- 1 Pomiedzy istniejącą mufą zlokalizowaną na słupie S1 a nowym słupem betonowym bliźniaczym S6' należy ułożyć nowy odcinek kabla typu ADSS-XOTKtsdD AC201 96x9/125 8T12F ITU-T G.652D 4.0kN o długości instalacyjnej 300m pozostawiając zapasy kabli zgodnie ze schematem.
- 2 Na słupie S4' należy zamontować nową mufę typu Tycon 400 B4 + Basket wraz ze stelażem zapasu typu FA-SZ-1pozostawiając obustronnie zapasy kabla po 15m zgodnie ze schematem. W mufie przeciąć jedną tubę i wykonać 12 spawów odtwarzając istniejącą architekturę złącza.
- 3 Przełożyć istniejącą mufę ze słupa S8 na nowy słup S6', wprowadzić do niej nowy kabel i pospawać wszystkie 96 włókna kabla nowego z istniejącym kanałowym na wprost odtwarzając istniejącą architekturę złącza odcinając kabel istniejący biegnący ze słupa S7.
- 4 Równocześnie pospawać wszystkie 96 włókna kabla nowego z istniejącym o profilu 144J na wprost odtwarzając istniejącą architekturę złącza na słupie S1 odcinając kabel istniejący biegnący ze słupa S2.
- 5 Po wykonanie przepięcia, istniejący kabel światłowodowy napowietrzny o pojemności 96J i długości 310m biegnący po słupach przeznaczonych do likwidacji należy zdemonstrować wraz z mufą zlokalizowaną na słupie S6.

Po zmontowaniu kabla należy wykonać pomiary odbiorcze linii światłowodowej transmisyjne oraz reflektometryczne.

Prace związane ze spawaniem kabli światłowodowych i pomiarami należy zlecić Operatorowi : G-NET.

Całość prac wykonać zgodnie ze schematem T-06.

5.7 Podstawowe zasady budowy telekomunikacyjnego kanału kablowego.

W pasie drogowym przebudowywanego odcinka drogi projektuje się telekomunikacyjny kanał telekomunikacyjny (TKK) o długości 1431m w postaci rurociągu kablowego układanego bezpośrednio w ziemi o profilu:

- a) Rura RHDPEk-S110mm lub rura RHDPEp110/6,3mm (RK),
- b) Rura mikrokanalizacji o średnicy zewnętrznej 40mm wraz z zabudowanymi 7 mikrorurami o średnicy wewnętrznej 8mm (RM),
- c) Rura RHDPE fi 40/3,7mm (RS).

W przypadku przepustów pod drogami lub przejść pod wjazdami rurociąg projektuje się o profilu:

- a) Rura RHDPEp110/6,3 (RK),
- b) Rura mikrokanalizacji o średnicy zewnętrznej 40mm wraz z zabudowanymi 7 mikrorurami o średnicy wewnętrznej 8mm (RM),
- c) Rura RHDPE fi 40/3,7mm (RS),
- d) Rura osłonowa RHDPEp 125/7,1mm do zabezpieczenia rur wymienionych w punktach b) i c) (RO).

Na trasie kanału projektuje się studnie kablowe typu SKR-2, SK-2 i SKR-1 z ramami i pokrywami typu ciężkiego. Należy stosować jako zabezpieczenie antyłamaniowe pokrywy ryglowane.

Kanał przeznaczony będzie do zabudowy kabli teletechnicznych światłowodowych i miedzianych, umożliwiających budowę i rozbudowę sieci szerokopasmowych poprzez jednostki administracji publicznej oraz operatorów telekomunikacyjnych.

Kanał zabudować zgodnie z załącznikiem graficznym.

W połowie głębokości ułożenia ciągu TKK należy umieścić taśmę ostrzegawczą w kolorze pomarańczowym o szerokości minimum 10 cm i z napisem "UWAGA KANAŁ TECHNOLOGICZNY". Na całej trasie rurociągu TKK należy umieścić kabel sygnalizacyjny XzTKMXpw 2x2x0,8.

Ciągi rur TKK powinny być układane tak aby zapewnić ich przykrycie nie mniejsze niż 0,8 m a pod drogami min. 1,0m. Przepusty pod drogami wykonać metodą bezwykopową, np. przecisku.

Połączenia rur RK mogą być wykonywane w studniach jak i zakopywane w ziemi. Połączenia rur RM i RS należy wykonywać w studniach kablowych.

Dno wykopu - przed ułożeniem rurociągu kablowego - musi być wolne od kamieni, gruzu i innych zanieczyszczeń. Na tak przygotowane dno należy nasypać warstwę piasku o grubości 10 cm. Po ułożeniu rurociągu należy go zasypać 10 cm warstwą piasku.

Dalej wykopy zasypywać warstwami po 20 cm, z ubijaniem każdej warstwy.

Warstwa zasypowa powinna wynosić minimum 80cm od górnej rzędnej ciągu TKK.

W pasie drogowym grunt powinien być zagęszczony zgodnie z wymaganiami Zarządcy drogi.

5.8. Zestawienie podstawowych wyrobów

Montaż nowej infrastruktury własności ORANGE Polska S.A. - część napowietrzna

L.p.	NAZWA WYROBU	JEDN.	ILOŚĆ
1.	Słup żelbetowy bliźniaczy 7m	kpl.	8
2.	Skrzynka nasłupowa SS 50/70A	kpl.	1
3.	Skrzynka nasłupowa SS 10/30A	kpl.	4
4.	Kabel XzTKMXpwn 2x2x0,5	m	586
5.	Kabel XzTKMXpwn 5x4x0,5	m	118
6.	Kabel XzTKMXpwn 10x4x0,5	m	49
7.	Kabel XzTKMXpwn 15x4x0,5	m	85
8.	Złącze XAGA 500 55/12-150	szt.	1
9.	Złącze XAGA 500 43/8-150	szt.	1
10.	Łączówka ZKM 10 par	szt.	14
11.	Uziom do linii 3m pion - 10102T	szt	5
12.	Wspornik poprzeczny typu 5/19	Szt	9
13.	Podstawa wspornika poprzecznego typu CPB	Szt	9
14.	Taśma stalowa typu F 207	Szt	2
15.	Uchwyt typu PA 06	Szt	20
16.	Uchwyt typu PA 09	Szt	10
17.	Przewód DGs/SID 1,5 mm ² 300/500 V	m	10

Demontaż infrastruktury własności ORANGE Polska S.A. - część napowietrzna

L.p.	NAZWA WYROBU	JEDN.	ILOŚĆ
1	Słup drewniany pojedynczy uszczudlony 6m	kpl.	7
2	Słup drewniany bliźniaczy uszczudlony z podporą 6m	kpl.	1
3	Słup drewniany bliźniaczy uszczudlony 6m	kpl.	1
4	Kabel miedziany napowietrzny	m	743

Przełożenie kabli napowietrznych na nową podbudowę słupową

L.p.	NAZWA WYROBU	JEDN.	ILOŚĆ
1	Kable napowietrzne	szt.	4

Montaż nowej infrastruktury własności ORANGE Polska S.A. - część kanałowa

L.p.	NAZWA WYROBU	JEDN.	ILOŚĆ
1.	Kabel XzTKMXpw 50x4x0,5	m	410
2.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	25
3.	Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	m	230
4.	Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5	m	20
5.	Rura RHDPEkS110	m	4
6.	Rura RHDPEp 110/6,3	m	244,5
7.	Studnia SK-2 dwudzielna	kpl.	5
8.	Złącze XAGA 500 75/15-300	szt.	4
9.	Złącze XAGA 43/8-150	szt.	2
10.	Złącze XAGA 500 55/12-300	szt.	1

Demontaż infrastruktury własności ORANGE Polska S.A. - część kanałowa

L.p.	NAZWA WYROBU	JEDN.	ILOŚĆ
1.	2-otworowa kanalizacja kablowa	m	117
2.	1-otworowa kanalizacja kablowa	m	13
3.	Studnia SK-2	kpl.	2
4.	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,5	m	10
5.	Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5	m	225
6.	Kabel XzTKMXpw 50x4x0,5	m	320
7.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	17

Montaż nowej infrastruktury własności ORANGE Polska S.A. - część światłowodowa

L.p.	NAZWA WYROBU	JEDN.	ILOŚĆ
1.	Rura wtórna RHDPE 32/2,9mm koloru szarego	m	340
2.	Rura wtórna RHDPE 32/2,9mm koloru żółtego	m	340
3.	Kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 48J	m	400
4.	Kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 32J	m	400

5.	Stelaż zapasu SZ-2	Szt.	2
6.	Złącze światłowodowe FOSC400B4	Szt.	2

Demontaż istniejącej infrastruktury własności ORANGE Polska S.A. - część światłowodowa

L.p.	NAZWA WYROBU	JEDN.	ILOŚĆ
1.	Rura wtórna RHDPE 32/2,9mm koloru szarego	m	320
2.	Rura wtórna RHDPE 32/2,9mm koloru żółtego	m	320
3.	Kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 48J	m	260
4.	Kabel światłowodowy Z-XOTKtsd 32J	m	260

Budowa światłowodowego kabla napowietrznego własności G-NET na nową podbudowę słupową

L.p.	NAZWA WYROBU	JEDN.	ILOŚĆ
1.	Budowa kabla światłowodowego napowietrznego typu - XOTKtsdD AC201 96x9/125 8T12F ITU-T G.652D 4.0kN	m	300
2.	Montaż złącza kablowego typu Tycon 400 B4+ Basket	szt	1
3.	Montaż nasłupowego stelażu zapasu typu FA-SZ-1	szt	1
4.	Wykonanie spawów w złączu kablowym	szt	204

Demontaż światłowodowego kabla napowietrznego własności G-NET

L.p.	NAZWA WYROBU	JEDN.	ILOŚĆ
1.	Demontaż kabla światłowodowego napowietrznego typu - XOTKtsdD AC201 96x9/125 8T12F ITU-T G.652D 4.0kN	m	310
2.	Demontaż złącza kablowego typu Tycon 400 B4	szt	1

Budowa kanału kablowego

L.p.	Materiał	Jedn.	Ilość
1	Rura RHDPEp 125/7,1mm	m	531
2	Rura RHDPEp 110/6,3mm	m	531
3	Rura RHDPEk-S110mm	m	900
4	Rura RHDPE 40/3,7mm	m	1431
5	Multirura 40/3,7mm wraz z 7xmikrorurką	m	1431
6	Studnia SKR-1 klasy B-125	kpl.	7
7	Studnia SK-2 klasy B-125	kpl.	9

PROJEKT WYKONAWCZY
Opis techniczny

8	Studnia SKR-2 klasy B-125	kpl.	2
9	Kabel XzTKMXpw 2x2x0,8	szt	1431
10	Złączka do rury 40/3,7	szt.	10
11	Złączka do multirury 40/3,7mm wraz z 7xmikrorurką	szt.	8
12	Złączka do rury 110	szt.	150
13	Złączka do rury 125	szt.	89
14	Taśma ostrzegawcza	szt	1431
15	Puszka hermetyczna	szt	18
16	Rura dwudzielna RHDPE-D160	m	34

6. Charakterystyka energetyczna obiektu

Nie dotyczy.

7. Wpływ inwestycji na środowisko

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na środowisko. Ilość pojazdów oraz intensywność ruchu nie spowoduje wzrostu i przekroczenia norm hałas i zanieczyszczenia środowiska.

Dla zapewnienia ochrony gleby oraz wód podziemnych i powierzchniowych przyjęto zamknięty system odwodnienia. Woda deszczowa z projektowanej drogi zostanie odprowadzona do kanalizacji deszczowej a następnie do istniejących cieków.

Projektowane prace nie przewidują prac w granicach parku krajobrazowego, rezerwatu przyrody ani na ustanowionych obszarach europejskiej sieci ekologicznej Natura 2000. Najbliższe z ww. obszarów chronionych znajduje się :

- ok. 2,6km od planowanej inwestycji w kierunku północno-wschodnim są to Obszar ptasi Natura 2000 „Grądy Odrzańskie” oraz Park Krajobrazowy „Stobrowski Park Krajobrazowy”,

- ok. 11,1km od planowanej inwestycji w kierunku południowym i jest to obszar siedliskowy Natura 2000 „Dolina Nysy Kłodzkiej”.

Inwestycja nie koliduje z ustanowionymi pomnikami przyrody.

Projektowane prace nie przewidują prac w granicach korytarzy ekologicznych. Najbliższy korytarze ekologiczne czyli „Dolina Odry Środkowej” (kod: KPdC-19A), znajduje się w odległości ok. 2,4km od planowanej inwestycji.

8. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowany odcinek drogi oraz zjazdy do posesji umożliwiają dostęp do budynków służbom ratowniczym.

9. Uwagi końcowe

Zakres prac stanowiący treść niniejszego opracowania winien być wykonany zgodnie z ustawą Prawo budowlane – Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. (Dz. U. nr 89 poz. 414 i późniejszymi zmianami), ROZPORZĄDZENIEM Ministra Infrastruktury z dnia 26.10.2005 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać telekomunikacyjne obiekty budowlane i ich usytuowanie. (Dz. U. Nr 219, poz. 1864), zgodnie z niniejszym projektem, Wytycznymi technicznymi i prawnymi dla projektowania, budowy i utrzymania telekomunikacyjnych kanałów kablowych (TKK) w związku z budową sieci szerokopasmowych dla Aglomeracji Opolskiej oraz normami zakładowych ORANGE POLSKA S.A.:

- **ZN-OPL-004/15** Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi obiektami budowlanymi. Wymagania i badania,

- **ZN-OPL-010/16** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Osprzęt dla telekomunikacyjnych linii kablowych napowietrznych. 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-014/15** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Elementy kanalizacji. Wymagania i badania,
- **ZN-OPL-023/16** Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania,
- **ZN-OPL-025/99** Telekomunikacyjne linie kablowe. Taśmy ostrzegawcze i ostrzegawczo-lokalizacyjne. Wymagania i badania.
- **ZN-OPL-027/96** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne,
- **ZN-OPL-029/15** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Kable telekomunikacyjne symetryczne o żyłach miedzianych. Kable i przewody krosowe. Wymagania i badania,
- **ZN-OPL-035/12** Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Przyłącze abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.

oraz ZARZĄDZENIEM Ministra Łączności z dnia 12.03.1992 r. w sprawie zasad i warunków budowy linii telekomunikacyjnych wzdłuż dróg publicznych, wodnych, kanałów oraz w pobliżu lotnisk i w miejscowościach, a także ustalania warunków, jakim te linie powinny odpowiadać. (M.P. nr 13, poz. 95), a także ZARZĄDZENIEM Ministra Łączności z dnia 02.09.1997 r. sprawie warunków, jakim powinny odpowiadać linie i urządzenia telekomunikacyjne oraz urządzenia do przesyłania płynów lub gazów w razie zbliżenia się lub skrzyżowania (M.P. nr 59, poz. 567).

Do protokołu odbioru końcowego wykonawca przekaze właścicielowi sieci uaktualnioną kablową dokumentację powykonawczą oraz protokół pomiarów kabli i uziomu.

Inwestor zleci do uprawnionej jednostki geodezyjnej wykonanie pomiaru powykonawczego przebudowanej sieci telekomunikacyjnej, który należy dołączyć do protokołu końcowego odbioru robót.

Na terenie budowy wykonawca odpowiada szczególnie między innymi za zabezpieczenie wykopów, ich oznakowanie i organizację ruchu.

10. Informacje uzupełniające

Wszelkie roboty ulegające zakryciu, w zakresie realizacji niniejszego projektu, podlegają nadzorowi i odbiorowi przez pracownika wyznaczonego przez ORANGE POLSKA S.A. W protokole odbioru robót osoba sprawująca nadzór ze strony właściciela sieci potwierdza wpisem prawidłowość ich wykonania.

Wykonawca przedstawi Inżynierowi do akceptacji Projekt Technologii i Organizacji Robót oraz Program Zapewnienia Jakości uwzględniający wszystkie warunki, w jakich będą wykonywane roboty.

Podpis Projektanta

Katowice, dnia 23.09.2021

.....

B. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA

11.1. Warunki uprawnień i zaświadczeń o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa:

BRANŻA TELEKOMUNIKACYJNA

1.1) inż. Adam Wiej - UPR.BUD. DT-WBT/02389/02/U

1.2) inż. Adam Wiej - Zaświadczenie nr: OP/BT/0235/04 o przynależności do Opolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

11. 2. Warunki techniczne przebudowy sieci telekomunikacyjnej wydane przez ORANGE POLSKA S.A.:



15.

Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta
ul. Sosnkowskiego 20, 45-273 Opole
tel.: 77 410 54 64

PHU ARCUS-2
Hoszowski Tadeusz
ul. Żelwna 36
40-599 KATOWICE

Opole, 11 maj 2020 r.

Numer pisma: 20119/TTISIA/2020/ZW

Temat: warunki techniczne na przełożenie infrastruktury telekomunikacyjnej w związku z zadaniem: "Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna".

Szanowni Państwo,

w odpowiedzi na pismo dotyczące prośby o wydanie warunków technicznych przebudowy infrastruktury telekomunikacyjnej, w ramach zadania „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna” informujemy, że planowana inwestycja koliduje z istniejącą czynną infrastrukturą teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. (zwana dalej „OPL”). W związku z tym w należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przełożenie oraz zabezpieczenie istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, zwracając szczególną uwagę na normatywne odległości w zakresie zbliżeń i skrzyżowań elementów uzbrojenia terenu.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Wykonać przebudowę i kolidujących elementów infrastruktury telekomunikacyjnej poza obszar kolizyjny z projektowaną drogą. Na przedstawionej dokumentacji infrastruktura telekomunikacyjna jest czynna i eksploatowana przez OPL. 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 ziemne 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. 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.
5. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania niezinventaryzowanych 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).

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 0000010861; REGON 012100184, NIP 526-02-50-990; z pokrytym w całości kapitałem zakładowym wynoszącym 3.997.072.431 złotych.

6. Lokalizację w terenie podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić za pomocą poprzecznych przekopów kontrolnych. W sposób widoczny, wytyczyć i oznakować przebiegi infrastruktury telekomunikacyjnej. W przypadku odkrycia w trakcie robót ziemnych urządzeń nienaruszonych na planie, należy je zabezpieczyć na koszt inwestora i powiadomić przedstawiciela OPL Dostarczanie i Serwis Usług, Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach, ul. Francuska 101; oraz inspektora nadzoru.
7. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz na podstawie 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 Wydziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Opolu, ul. Sosnkowskiego 20, 45-273 Opole.
8. Dokumentacja projektowa, będzie mogła być zaopiniowana i zatwierdzona tylko po przedstawieniu kopii pełnej dokumentacji budowlanej i wykonawczej w zakresie sieci telekomunikacyjnej
9. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kabli miedzianych, optycznych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Wydziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta Katowice, w Opolu przy ul. Sosnkowskiego 20 (sprawę prowadzi Zenon Wasiak tel. 77 410 54 64),
10. Roboty budowlano – montażowe należy 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 ATEM Polska S.A. ul. Koszyka 11, 45-057 Opole, mail: t.wozniak@atem.com.pl, która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność OPL, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o.(ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), mail: sekretariat@tpeltech.pl, która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz OPL, posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
 - Firma Partnerska Radio Com Sp. z o.o. ul. Nowowiejskiego 24, 42-200 Częstochowa, mail: biuro@radio-com.pl, która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz OPL, 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.
11. 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.
12. Zgłoszenie zamiaru prowadzenia prac realizowane jest poprzez wysłanie wniosku o nadzór właścicielski. Zasady wykonywania odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosekondozor. Jeżeli wniosek dotyczy rozpoczęcia prac na sieci miedzianej (Cu) i zasobów wspólnych (Cu i optotelekomunikacyjnej) należy kierować go na adres:
Orange Polska S.A.
Obsługa Techniczna Klienta w Katowicach
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury
ul. Francuska 101
40-506 Katowice
e-mail: DISU.RSWUUI@orange.com
13. Dla robót realizowanych na infrastrukturze telekomunikacyjnej będącej w użytkowaniu 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.

14. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym (DR) wyprzedzeniem o formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół przekazania infrastruktury do przełożenia
15. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury OPL należy zgłosić do odbioru komórkom wskazanym w punkcie 12 co najmniej 3 dni przed planowanym odbiorem.
16. Inwestor po zakończeniu robót zwróci OPL przełożoną infrastrukturę telekomunikacyjną i oraz przekaze:
 - na 5 dni przed planowanym odbiorem prac komplet dokumentacji powykonawczej na wskazany adres w pkt.7 w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF,
 - 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 infrastruktury 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 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 dla OPL gwarancji na okres 36 miesięcy liczony od dnia podpisania protokołu odbioru prac pomiędzy Inwestorem a OPL. 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.

Z poważaniem



Zenon Wasiał

Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługa Klienta

Załączniki:

1.



Orange Polska S.A.
Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Wydział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta
ul. Sosnkowskiego 20, 45-241 Opole
tel.: 77 410 54 64;

PHU. "ARCUS-2"
Hoszowski Tadeusz
ul. Żelwna 36
40-599 KATOWICE

Opole, 26 czerwiec 2021 r.

Numer pisma: 24289/TTISIA/P/2021/ZW

Temat: Prolongata wydanych warunków technicznych na przełożenie infrastruktury telekomunikacyjnej w związku z zadaniem:
"Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna".

Szanowni Państwo,
w odpowiedzi na pismo z prośbą o prolongatę wydanych warunków technicznych na rozbudowę drogi wojewódzkiej nr 401 w m. Żłobizna wydanych w piśmie 20119/TTISIA/2020/ZW w dniu 11.05.2019 informujemy, że przedłużamy nasze uzgodnienie na kolejne 12 miesięcy od dnia wystawienia niniejszego pisma.

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 kontynuowania prac projektowych po wygaśnięciu ważności warunków, należy wystąpić do OPL o wystawienie nowych.

Przynajmniej na 14 dni przed planowanym rozpoczęciem robót Inwestor ma obowiązek pisemnie wystąpić do ORANGE POLSKA S.A., celem wyznaczenia nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną sieci teletechnicznej. Tryb i zasady zgłoszenia dostępne są na stronie: www.orange.pl/wniosek nadzor. Wzór wniosku o nadzór nad wykonywanymi pracami, który jest umieszczony na ww. stronie, dołączamy do niniejszego uzgodnienia, z możliwością wykorzystania tej formy przekazu, poprzez wypełnienie go i przesłanie na adres:

Orange Polska S.A.
Obsługa Techniczna Klienta
Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury
Ul. Żelazna 2, 40-851 Katowice
e-mail: DISU.RSWUulOpol@orange.com

Z poważaniem

Zenon Wasiak

Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

C. INFORMACJA BIOZ

Spis treści:

- 1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów**
- 2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych**
- 3. Elementy zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**
- 4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych. Skala i rodzaje zagrożeń**
- 5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych**
- 6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom**
- 7. Przepisy związane**

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest informacja BLOZ w ramach projektu budowlanego „Rozbudowa drogi wojewódzkiej nr 401 w miejscowości Żłobizna”

W skład opracowania wchodzi następujące roboty:

- Budowa sieci gazowej
- Budowa kanalizacji deszczowej
- Przebudowa sieci teletechnicznych
- Przebudowa sieci elektroenergetycznych

Zakres prowadzonych najważniejszych robót:

1. Zabezpieczenie terenu robót przed wstępem niepowołanych osób
2. Rozbiórka obiektów, ogrodzeń przeznaczonych do wyburzenia
3. Usunięcie humusu
4. Przekopy kontrolne
5. Wytyczenie trasy projektowanych sieci
6. Roboty rozbiórkowe
7. Przebudowa istniejących sieci
 - 7.1. Budowa kanalizacji deszczowej
 - 7.2. Przebudowa sieci teletechnicznych
 - 7.3. Przebudowa sieci wodociągowej
 - 7.4. Przebudowa i zabezpieczenie sieci elektroenergetycznych
 - 7.5. Budowa i przebudowa oświetlenia ulicznego
 - 7.6. Przebudowa i zabezpieczenie sieci teletechnicznych
 - 7.7. Budowa kanału technologicznego
8. Przebudowa przepustów
9. Roboty ziemne – wykopy i wzmocnienie podłoża gruntowego
10. Podbudowy z kruszyw
11. Oświetlenie uliczne
12. Roboty brukarskie
13. Roboty asfaltowe
14. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu
15. Roboty wykończeniowe
16. Budowa ogrodzeń

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W granicach opracowania nie znajdują się budynki przeznaczone do wyburzenia.

Na przedmiotowym terenie zlokalizowane są następujące sieci :

- kanalizacja deszczowa,
- kanalizacja sanitarna,
- kable sieci elektroenergetycznej niskiego napięcia,
- sieć oświetleniowa,
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna niskiego napięcia,
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna średniego napięcia,
- napowietrzna sieć elektroenergetyczna wysokiego napięcia,
- sieć wodociągowa,
- kable sieci teletechnicznej,
- napowietrzna sieć teletechniczna,

- sieć gazowa niskiego ciśnienia,
- sieć gazowa średniego ciśnienia,
- sieć gazowa wysokiego ciśnienia.

W przypadku wystąpienia kolizji z którąkolwiek tych sieci zostaną one przebudowane lub zabezpieczone w niezbędnym zakresie.

3. Elementy zagospodarowania terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Szczególną uwagę należy zwrócić na

1. Roboty wykonywane w sąsiedztwie linii energetycznych
2. Roboty rozbiórkowe obiektów
3. Roboty wykonywane przy komorach i studniach kanalizacyjnych
4. Prace związane z wycinką drzew

4. Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych. Skala i rodzaje zagrożeń

Roboty drogowe będą prowadzone częściowo „pod ruchem”, dlatego szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe zabezpieczenie robót według uprzednio opracowanych i zatwierdzonych projektów tymczasowych zmian istniejącej organizacji ruchu.

Należy również zwrócić uwagę na zabezpieczenie przed wstępem na teren budowy przez osoby nieupoważnione.

Podczas realizacji robót budowlanych miejscami, w których mogą wystąpić zagrożenia są między innymi:

- Wykonywanie wykopów pionowych bez rozparcia, przy przewidywanej w projekcie głębokości oraz prace montażowe w wykopach stanowią zagrożenie przysypania ziemią;
- Głębokie wykopy – budowa obiektów inżynierskich, budowa kanalizacji deszczowej,
- Roboty wykonywane pod lub w pobliżu przewodów linii elektroenergetycznych w odległości liczonej poziomo od skrajnych przewodów mniejszych niż 3,0 m dla linii o napięciu znamionowym nie przekraczającym 1 kV,

Przewidywane zagrożenia

1. Zasypanie pracowników w wyniku zawalenia się ścian wykopów lub skarp w rejonie budowanych obiektów inżynierskich;
2. Uderzenie pniem lub konarem wycinanych drzew
3. Wpadnięcie do wykopu lub studzienki na skutek uderzenia (np. łyżką koparki);
4. Obsunięcie się ziemi z krawędzi wykopu lub poślizgnięcie się;
5. Porażenie prądem podczas prowadzenia robót w pobliżu przewodów energetycznych;
6. Potrącenie robotników przez pojazdy samochodowe.

5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do robót szczególnie niebezpiecznych

Szkolenie należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie BHP.

Kadra inżyniersko-techniczna powinna ukończyć podstawowe i okresowe kursy w zakresie BHP dla osób kierujących pracownikami, uwzględniające czynniki i zagrożenia charakterystyczne dla tego typu prac. Pracownicy pracujący na stanowiskach robotniczych powinni zostać objęci szkoleniem okresowym w zakresie BHP. Przed przystąpieniem do realizacji robót kierownictwo powinno przeprowadzić instruktaż pracowników na placu budowy ze wskazaniem miejsc i robót szczególnie niebezpiecznych.

W przypadku wystąpienia zagrożenia pracownik ma obowiązek zgłoszenia bezpośrednio swojemu przełożonemu (brygadziście, majster, kierownik), a następnie powiadomienie odpowiednich służb ratunkowych (STRAŻ POŻARNA, POGOTOWIE RATUNKOWE, GAZOWE, ENERGETYCZNE).

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom

Wszystkie miejsca mogące stwarzać zagrożenia muszą zostać wygradzone oraz dodatkowo oznakowane tablicami informacyjnymi takimi jak: „GŁĘBOKIE WYKOPY”, „ROBOTY NA WYSOKOŚCIACH”, „WYCINKA DRZEW”. Oznakowanie będzie także dotyczyło miejsc wymagających zabezpieczenia przed wstępem osób trzecich. Prace szczególnie niebezpieczne powinny być prowadzone w obecności kierowników poszczególnych robót oraz pod nadzorem technicznym przedstawicieli właścicieli sieci.

Dla zapobieżenia zagrożeniom należy przedsięwziąć następujące środki:

1. Oznakować i zabezpieczyć teren przed dostępem osób postronnych;
2. Opracować i zatwierdzić do realizacji projekty tymczasowych zmian istniejącej organizacji ruchu – na czas prowadzonych robót.
3. Zadbąć o dobrą komunikację na terenie budowy dotyczącą: dojścia pracowników do stanowiska pracy, dostawy materiałów budowlanych, zejścia do budynków oraz uwzględnić możliwość ewentualnej ewakuacji osób zagrożonych lub poszkodowanych na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń;
4. Wykonać umocnienie konstrukcją rozporową ścian wykopów i zabezpieczającą skarpy. Typ konstrukcji dostosować do głębokości, rodzaju gruntu, czasu utrzymania wykopu, obciążeń transportem, składowaniem materiałów i innych obciążeń w sąsiedztwie wykopów.
5. Przy wykopach płytszych (do 1,0 m) i gruncie spoistym wykonać ściany pochylone z uwzględnieniem klina naturalnego odłamu gruntu;
6. Ograniczyć napływ wód deszczowych i zapewnić ich odprowadzenie z dna wykopu;
7. Zachować bezpieczną odległość wykopów od innych budowli i obiektów (np. budynków, ogrodzeń, drzew, itp.);
8. Przed każdorazowym rozpoczęciem robót w wykopie sprawdzić stan skarp i umocnień;
9. Prace przy skrzyżowaniach z innymi sieciami prowadzić pod nadzorem osób odpowiadających za dany rodzaj sieci;
10. Kierownik budowy jest odpowiedzialny za sporządzenie dla inwestycji Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia (BIOZ). Szczegółowy zakres planu BIOZ powinien spełniać wymagania przedstawione w Rozporządzeniu Ministra

Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

7. Przepisy związane

Roboty budowlane należy prowadzić zgodnie z aktualnie obowiązującymi przepisami, w szczególności:

1. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 roku w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 poz. 401);
2. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20.09.2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych;
3. Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 17.09.1999r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy urządzeniach i instalacjach energetycznych;
4. Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano – montażowych i rozbiórkowych.

D. CZĘŚĆ GRAFICZNA

1. Spis rysunków:

T-01 Orientacja

T-02 Plan sytuacyjny z projektowaną przebudową sieci telekomunikacyjnej i budową kanału kablowego

T-03 KOLIZJA 1 - Schemat przebudowy podbudowy słupowej wraz z miedzianymi kablami napowietrznymi własności ORANGE Polska S.A.

T-04 KOLIZJA 2 - Schemat przebudowy kanalizacji kablowej wraz z kablami miedzianymi własności ORANGE Polska S.A.

T-05 KOLIZJA 3 - Schemat przebudowy kabli światłowodowych własności ORANGE Polska S.A.

T-06 KOLIZJA 4 - Schemat przebudowy kabla światłowodowego własności G-NET.