

Inwestor :		
	Prezydent Miasta Poznań reprezentowany przez Grzegorza Kamińskiego – Dyrektora Biura Koordynacji Rewitalizacji Miasta UMP Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań	
Inwestor zastępczy:		
	Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o., Plac Wiosny Ludów 2, 61-831 Poznań	
Jednostka projektowa : Konsorcjum firm		
Lider Konsorcjum		SAFEGE Oddział w Polsce, Al. Jerozolimskie 134, 02-305 Warszawa
Partner Konsorcjum		GRAPH'IT Sp. z o.o., Ul. Stępińska 22/30/424, 00-739 Warszawa
Adres obiektu :		
województwo wielkopolskie powiat Miasto Poznań, gmina Miasto Poznań, obręb 51 Poznań		
Jednostka ewidencyjna: 306401_1.0051 Poznań		
Nazwa projektu : 306401_1.0051 Poznań		
<i>Nazwa projektu: „Budowa trasy tramwajowej w ul. Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Mały i Wierzbicice w ramach projektu „Program Centrum – etap II – budowa trasy tramwajowej wraz z uspokojeniem ruchu samochodowego w ul. Ratajczaka” (prace projektowe i inwentaryzacja)”</i>		
Stadium :	PROJEKT WYKONAWCZY	
Opracowanie :	TOM II (zakres 3)	
Część:	4.10.01. BRANŻA TELETECHNICZNA - Przebudowa sieci teletechnicznej operatora ORANGE POLSKA S.A.	
Kategoria obiektów:	XXVI	
Zespół autorski :	Zespół autorski znajduje się na stronie nr 2	
Spis zawartości :	Spis zawartości dokumentacji projektowej znajduje się na stronie nr 4	

Orange Polska S.A.
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta w Łodzi
ul. Bałuckiego 10/12, 93-273 Łódź

Załącznik do pisma TTISILU/PR.215-25301/21
z dnia 2021-06-24

Przemysław Rydzoń

MARZEC 2021 r

Egz. Nr 1

Główny Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

I. CZĘŚĆ TECHNICZNO – FORMALNA

1. Zespół autorski – projektanci i sprawdzający

Imię i Nazwisko	Stanowisko	Specjalność	Branża	Nr uprawnień	Podpis
Witold Kaźmierczak	Projektant	telekomunikacyjna	telekomunikacyjna	WKP/IE/1198/03	
Piotr Stachowiak	Opracowujący	telekomunikacyjna	telekomunikacyjna	WKP/BT/0379/04	
mgr inż. Przemysław Głowiński	Sprawdzający	telekomunikacyjna	telekomunikacyjna	WKP/IE/0427/04	
Data opracowania: marzec 2021 r.					

2. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego

Projektant i Sprawdzający niniejszego projektu oświadczają na podstawie art.20, ust.4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (t.j. Dz. U. z 2016 r., poz. 290 z późniejszymi zmianami), że jest on wykonany zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami i wytycznymi oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć, a także został skoordynowany branżowo.

.....

Projektant

Witold Kaźmierczak

upr. WKP/IE/1198/18

.....

Sprawdzający

mgr inż. Przemysław Głowiński

nr. upr. WKP/BT/0379/04

.....

Opracowujący

Piotr Stachowiak

upr.WKP/IE/04

3. Spis zawartości dokumentacji projektowej

Stadium	Projekt wykonawczy
Opracowanie	TOM II (zakres 3)
Część	
4.01	Projekt zagospodarowania terenu
4.02	Roboty Drogowe
4.03	Torowisko Tramwajowe
4.04	Trakcja Tramwajowa
4.05	Branża Elektroenergetyczna
4.06	Sygnalizacja świetlna
4.07	Oświetlenie Uliczne
4.08	Zasilanie Małej Architektury
4.09	Systemy bezpieczeństwa i monitoringu
4.10.01	Branża Teletechniczna – ORANGE POLSKA S.A.
4.10.02	Branża Teletechniczna – NETIA S.A.
4.10.03	Branża Teletechniczna – T-MOBILE S.A.
4.10.04	Branża Teletechniczna – MON (RCI Bydgoszcz)
4.10.05	Branża Teletechniczna – INEA S.A.
4.10.06	Branża Teletechniczna – ICHB PAN PCSS
4.11.1	Projekt przebudowy sieci gazowej – Poznań Północ
4.11.2	Projekt przebudowy sieci gazowej – Poznań Południe
4.12	Projekt przebudowy sieci wodociągowej
4.13	Projekt przebudowy sieci kanalizacji
4.14	Projekt przebudowy sieci ciepłowniczej
4.15	Projekt przebudowy przejść podziemnych
4.16	Branża Architektoniczna
4.17	Gospodarka drzewostanem
4.18	Projekt Zieleni

4. Spis Treści Opracowania

I. CZEŚĆ TECHNICZNO – FORMALNA	2
1. Zespół autorski – projektanci i sprawdzający	2
2. Oświadczenie Projektanta i Sprawdzającego	2
3. Spis zawartości dokumentacji projektowej	3
4. Spis Treści Opracowania.....	4
5. Uprawnienia oraz przynależności do odpowiednich IZB	5
6. Warunki techniczne	11
7. Protokół z narady koordynacyjnej uzgodnienia sytuowania projektowanej sieci	15
II. OPIS TECHNICZNY	18
1. Wstęp.....	18
1.1. Przedmiot Opracowania	18
1.2. Inwestor.....	18
1.3. Usługodawca Projektowy.....	18
1.4. Lokalizacja Inwestycji.....	18
1.5. Zakres rzeczowy.....	19
1.6. Podstawa Opracowania	19
1.7. Obowiązujące przepisy i normy	19
2. Stan istniejącej infrastruktury teletechnicznej.....	20
3. Stan projektowany infrastruktury teletechnicznej ORANGE POLSKA S.A.	20
3.1. Przebudowa kanalizacji teletechnicznej operatora ORANGE POLSKA S.A.	21
3.2. Przebudowa sieci teletechnicznej w kanalizacji kablowej ORANGE POLSKA S.A. – kable optyczne	23
3.3. Przebudowa sieci teletechnicznej w kanalizacji kablowej ORANGE POLSKA S.A. – kable miedziane ..	24
4. Ogólne zasady budowy linii światłowodowej i miedzianej	26
4.1. Światłowodowe osłony złączowe (mufy).....	26
4.2. Instalacja kabla światłowodowego	26
4.3. Zasady bezpieczeństwa w optotelekomunikacji.....	26
4.4. Pomiary kabli światłowodowych	26
4.5. Pomiary kabli miedzianych.....	27
5. Materiały i technologia.....	27
6. Uwagi końcowe.....	28
III. TABELA	31
1. Tabela nr 1 – Zestawienie materiałów podstawowych.....	32
IV. RYSUNKI.....	33
1. Plan orientacyjny	34
2. Plan sytuacyjny	35
3. Schemat przebudowy kanalizacji kablowej - ORANGE POLSKA S.A.....	36
4. Schemat przebudowy kabli OTK nr OKP-086121_216J - ORANGE POLSKA S.A.	37
5. Schemat przebudowy kabli miedzianych XzTKMXpw-15x4x0,5mm - ORANGE POLSKA S.A.....	38
6. Schemat przebudowy kabli miedzianych XzTKMXpw-50x4x0,5mm - ORANGE POLSKA S.A.....	39

5. Uprawnienia oraz przynależności do odpowiednich IZB

Branża teletechniczna



PREZES URZĘDU REGULACJI TELEKOMUNIKACJI I POCZTY

DECYZJA Nr DT-WBT/02452/03/U

z dnia **5** maja 2003 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz.581z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r.- Kodeks postępowania administracyjnego (j.t.. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz.1071z późn. zm.), po rozpatrzeniu wniosku Pana Witolda Kaźmierczaka z dnia 08.11.2002 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

**Nadaję Panu
urodzonemu**

**mgr inż. Witoldowi Kaźmierczakowi
21.10.1960 r. w Kościanie**

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do

**Projektowania
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

w zakresie

linii, instalacji i urządzeń liniowych oraz stacyjnych

UZASADNIENIE

Na podstawie dokumentów złożonych przez ubiegającego się o uprawnienia budowlane w telekomunikacji Komisja Egzaminacyjna w postępowaniu kwalifikacyjnym stwierdziła, że spełnił on warunki w zakresie przygotowania zawodowego niezbędnego do uzyskania uprawnień we wnioskowanym zakresie. Jednocześnie ubiegający się złożył egzamin przed Komisją Egzaminacyjną z pozytywnym wynikiem. Wobec powyższego należało orzec jak na wstępie.

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

Pouczenie

Od decyzji odwołanie nie przysługuje, jednak stronie niezadowolonej z rozstrzygnięcia służy prawo złożenia wniosku o ponowne rozpatrzenie sprawy do Prezesa Urzędu Regulacji Telekomunikacji i Poczty (ul. Kasprzaka 18/20 01-211 Warszawa) w terminie 14 dni od otrzymania decyzji (art. 127 § 3 i 129 § 2 Kpa).



PREZES
[Podpis]
Witold Graboś

Warszawa, dnia 27.10.1998 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBŁ/ 4330/98

DECYZJA Nr 1316/98/U

Pan **Piotr Stachowiak**
urodzony dnia **02.07.1955 r.** w Poznaniu

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **12.03.1998 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

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

Pouczenie

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


GŁÓWNY INSPEKTOR
dr inż. Władysław Grabowski





Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-ZH9-R3B-B74 *

Pan Piotr Stachowiak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0427/04
adres zamieszkania ul. Łatawcowa 11, 60-407 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-06-01 do 2021-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-05-12 roku przez:

Jerzy Stróński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



Warszawa, dnia 22.09.1998 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/3838/98

DECYZJA Nr 1254/98/U

Pan **mgr inż. Przemysław Głowiński**
urodzony dnia **30.10.1965 r.** w Poznaniu

Na podstawie art.104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960r.- kodeks postępowania administracyjnego (jednolity tekst - Dz.U. z 1980r. Nr 9, poz. 26 i Nr 27, poz. 111 z późniejszymi zmianami) w związku z § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995r., w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym po rozpatrzeniu wniosku, z dnia **04.03.1998 r.**, w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

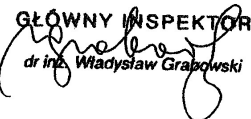
**nadaje Panu
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

do **projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą**

bez ograniczeń

Pouczenie

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

GŁÓWNY INSPEKTOR

dr inż. Władysław Grabowski

PAŃSTWOWA INSPEKCJA TELEKOMUNIKACYJNA
I POCZTOWA
02-691 Warszawa, ul. Obrzeźna 7



Za zgodność z oryginałem

DYREKTOR
Biura Spraw Pracowniczych

mgr Agnieszka Sokółowska



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-G37-XTI-WBE *

Pan Przemysław Andrzej Głowiński o numerze ewidencyjnym WKP/BT/0379/04
adres zamieszkania ul. Łopawska 9 a, 61-311 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2020-06-01 do 2021-05-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-05-08 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

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



6. Warunki techniczne

ORANGE POLSKA S.A.



Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Zarządzanie Zasobami Sieci i IT,
Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury
i Obsługi Klienta w Łodzi
ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź
tel.: 42 658 99 71

SAFAGE S.A.S, Oddział Polsce
Biuro Regionalne w Poznaniu
Al. Jerozolimskie 134
02-305 Warszawa

Łódź, 17-11-2020r

Numer pisma: TTISILU/PR.215-45395/20

Temat: Prolongata warunków technicznych TTISILU/JN.215-35190/19 na usunięcie i zabezpieczenie kolizji w związku z budową trasy tramwajowej w ul. Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Matyi i Wierzbicice w ramach projektu Program Centrum etap II

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo dotyczące prolongaty warunków technicznych jak w temacie informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą 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 kolizyjny, wszystkich elementów telekomunikacyjnych własności OPL oraz kabli innych operatorów zlokalizowanych w kanalizacji 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 projektowaną nawierzchnią 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 520-02-50-995; z pokrytym w całości kapitałem zakładowym wynoszącym 3.537.072.437 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 Poznaniu oraz inspektora nadzoru.
8. Roboty budowlano – montażowe w obrębie sieci telekomunikacyjnej wykonywać zgodnie z normami i przepisami obowiązującymi w budownictwie łączności, ręcznie (bez użycia ciężkiego sprzętu) i pod nadzorem upoważnionego przedstawiciela ORANGE POLSKA S.A.
9. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej podczas Narady Koordynacyjnej dokumentacji projektowej, oraz **zatwierdzonego** przez OPL projektu wykonawczego i kopii projektu budowlanego w części telekomunikacyjnej, zawierającego potwierdzenie zgodności z oryginałem. Projekt wykonawczy (w 2 egzemplarzach + płyta CD) i budowlany (w 1 egzemplarzu + płyta CD) proszę składać do zatwierdzenia w Dziale Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta w Łodzi, ul. Okoniowa 16
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. Okoniowa 16 (sprawę prowadzi Artur Chabowski tel. 42 633 27 88). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
12. Roboty budowlano – montażowe w zakresie infrastruktury telekomunikacyjnej należy realizować po uzyskaniu zgody w OPL na prace planowe oraz zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym.
Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej rekomendujemy firmę:

- Firma Partnerska TP Teltech Sp. z o.o. (ul. Bartłomieja 2 02 – 683 Warszawa, tel. 22 549 01 11), która prowadzi zadania inwestycyjne na rzecz Orange Polska S.A., która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność Orange Polska S.A, duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych
- Firma Partnerska NEXOTECH S.A. (ul. Magazynowa 6, 62-030 Luboń, tel. 61 817 84 43), która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność ORANGE POLSKA S.A., posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.

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

OPL zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z

budową lub przebudową sieci, gdy jako wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla OPL szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci OPL lub z którym w tym okresie OPL rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.

13. W przypadku uszkodzenia infrastruktury teletechnicznej, w szczególności w wyniku niedotrzymania wymagań i warunków określonych w niniejszym dokumencie, OPL obciąży sprawcę pełnymi kosztami naprawy oraz odszkodowaniem za straty związane między innymi z wypłaconymi bonifikatami i karami wynikającymi z zawartych przez OPL umów z klientami, a także innymi karami administracyjnymi.
Łączna wysokość roszczeń OPL w stosunku do sprawcy uszkodzenia może sięgać nawet kwoty kilkuset tysięcy złotych polskich.

14. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze warunki techniczne pisemnie wystąpić z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych z wnioskiem o nadzór właścicielski i formalne przekazanie infrastruktury do przełożenia. Przedstawiciele OPL i Inwestora sporządzają protokół przekazania infrastruktury do przełożenia. Zasady wykonywania przez OPL odpłatnego nadzoru właścicielskiego i odbioru końcowego, cennik oraz wzór wniosku o nadzór właścicielski wskazano na stronie www.orange.pl/wniosekondozor. 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 Zachód

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury

Głogowska 19, 60-702 Poznań

e-mail: DISU.RWWUUIIPoznan@orange.com

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

Orange Polska S.A.

Zarządzanie Zasobami Sieci i IT

Dział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych

Alėja Marszałka Józefa Piłsudskiego 63a

10-449 Olsztyn

e-mail: ZZSS.Prace.Planowe@orange.com

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

Integralną część warunków technicznych stanowią Dodatkowe Wymagania OPL stanowiące załącznik do warunków technicznych. Podmiot występujący z wnioskiem o wydanie powyższych warunków technicznych zobowiązany jest do zapoznania się i stosowania Wymagań w trakcie realizacji inwestycji dla której warunki techniczne zostały wydane.

Dodatkowe Wymagania OPL dostępne są również na stronie www.orange.pl/wniosek nadzor

UWAGA:

Informujemy, że w obszarze działań inwestycyjnych mogą znajdować się elementy infrastruktury telekomunikacyjnej (kable szafy, puszki) 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

Rydzorń Przemysław



Główny Specjalista ds. Zasobów Infrastruktury

Dział Zarządzania Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta

7. Protokół z narady koordynacyjnej uzgodnienia sytuowania projektowanej sieci

Poznań, 07-10-2020

Prezydent Miasta Poznania
Zarząd Geodezji i Katastru Miejskiego
GEOPOZ
ul. Gronowa 20,
61-655 Poznań

oznaczenie kancelaryjne wniosku: ZG-OPK.4105.1503.2020
dotyczy: uzgodnienia sytuowania projektowanych sieci

PROTOKÓŁ Z NARADY KOORDYNACYJNEJ dla sprawy NR ZG-OPK.4105.1503.2020

Narada koordynacyjna została przeprowadzona na podstawie art.7d pkt 2 oraz art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo geodezyjne i kartograficzne

Naradzie koordynacyjnej przewodniczył/a: Małgorzata Gulczyńska - Kierownik Działu Koordynacji Projektów działający/a z upoważnienia Nr 750/2014 wydanego przez Prezydenta Miasta Poznania

1. Narada koordynacyjna na wniosek: SAFEGE Oddział w Polsce
ul. Al. Jerozolimskie 134
02-305 Warszawa

2. Termin narady koordynacyjnej: 07-10-2020

3. Opis przedmiotu narady:

a. przedmiot uzgodnienia:

Sieci : Wodociągowa, Kanalizacja Deszczowa, Ogólnospławna, Gazowa, Ciepłownicza,
Elektroenergetyczna średniego i niskiego napięcia, teletechniczna, elektryczna dla
sygnalizacji świetlnej, trakcyjna.

b. lokalizacja:

Obszar wyznaczony na mapie przez użytkownika;
Centrum Miasta Poznania - ul. Ratajczaka.

4. Dane inwestora:

Miasto Poznań
ul. PLAC KOLEGIACKI 17
61-841 Poznań
POZNAŃ

5. Stanowiska uczestników narady (uwagi/zalecenia) dotyczące zgłoszonego wniosku:

AQUANET Michał Całujek:

Nie uzgadnia. Wprowadzić zmiany wskazane w pismach znak: DW/IBM/1067/69868/2020, DW/IBM/1067/70700/2020 i spotkaniu dnia 23.09.2020r.

ENEA Sławomir Frąckowiak:
Projekt uzgodnić branżowo.

GAZ-SYSTEM Janusz Wesolowski:
Bez uwag

GEOPOZ Paweł Gandecki:
Uwagi w załączniku

*załącznik do uwag do protokołu: "Załącznik do protokołu z Narady Koordynacyjnej Nr 1503_2020 Królowej Jadwigi.pdf"

HAWE Marcin Kowalski:

Podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym

INEA Adrianna Kowalak:
Warunki Techniczne

jakie należy spełnić przy realizacji robót na infrastrukturze INEA S.A.:

1. Lokalizację podziemnych urządzeń telekomunikacyjnych należy potwierdzić w terenie za pomocą przekopów próbnych.
2. Inwestor/Wykonawca zobowiązany jest do zabezpieczenia przed uszkodzeniem infrastruktury INEA S.A. w sposób umożliwiający dalszą eksploatację, konserwację, modernizację czy naprawę.
3. Termin prac należy zgłosić, z co najmniej 3-tygodniowym wyprzedzeniem, do Network Operations Center, tel. (61) 222 22 11 oraz noc@inea.com.pl.
4. Zobowiązuje się Inwestora i Wykonawcę robót do prowadzenia prac w sposób wykluczający możliwość powstania awarii sieci lub urządzeń INEA S.A. W przypadku uszkodzenia w trakcie prowadzenia robót, infrastruktury INEA S.A. należy ją zabezpieczyć i bezwzględnie powiadomić INEA S.A. tel. (61) 222 11 90. Inwestor ponosi odpowiedzialność materialną i karną wynikającą z Kodeksu Cywilnego za spowodowanie uszkodzeń infrastruktury INEA S.A. w czasie wykonywania robót oraz za szkody, które mogłyby powstać w przyszłości na skutek przeprowadzonych robót w tym strata tytułem braku transmisji, tj. w szczególności strat powstałych w związku z karami wynikającymi z łączących INEA z abonentami Service-Level Agreement.
5. Wszelkie prace wykonywane w pobliżu infrastruktury INEA S.A. (skrzyżowania lub zblżenia) czy też prace związane z przebudową infrastruktury należy wykonać ręcznie zgodnie z obowiązującymi przepisami, z należytą ostrożnością, zachowując normatywne odległości, pod nadzorem osoby wskazanej przez jej właściciela (INEA S.A.). Koszt płatnego nadzoru wynosi 200 zł netto + VAT za jedną roboczegodzinę. Zabezpieczyć dwudzielnymi rurami grubościennymi na koszt Inwestora. Przed zasypaniem miejsca zabezpieczeń podlegają odbiorowi przez służby techniczne INEA S.A.
6. Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia INEA S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić INEA S.A. w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.
7. W przypadku konieczności przebudowy lub przemieszczenia urządzeń telekomunikacyjnych INEA S.A., Inwestor opracuje dokumentację projektowo-kosztorysową zgodnie z normą ZN-15/OPL-004, która musi być uzgodniona i zaakceptowana przez przedstawiciela INEA S.A. oraz zleci wykonanie robót firmie specjalistycznej na własny koszt. W przypadku konieczności poniesienia kosztów przez INEA S.A., Inwestor przedstawi ich skosztorysowaną wartość do akceptacji przez INEA S.A.
8. Ewentualne przebudowy kabli światłowodowych należy dokonać w godzinach nocnych (od 24:00 do 6:00).
9. Ewentualne prace związane z przebudową infrastruktury zostaną protokołarnie odebrane przez osobę wskazaną przez właściciela infrastruktury (INEA S.A.).
10. W przypadku konieczności przebudowy sieci, po zakończeniu prac Inwestor jest zobowiązany do przekazania dokumentacji powykonawczej przebudowanej sieci która jest warunkiem odbioru prac.
11. Zmiany posadowienia istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej należy powykonawczo nanieść na mapy i dostarczyć do INEA S.A. w formie inwentaryzacji geodezyjnej w terminie 3 miesięcy od zakończenia prac.

MPK Jerzy Pietrowiak:

Projekty branży trakcji tramwajowej i torowiska wraz z odwodnieniem uzgodnić w MPK Poznań Sp. z o.o. Dodatkowo należy przedłożyć do uzgodnienia projekty elementów infrastruktury i zagospodarowania terenu (w tym zieleni i mała architektura) mające wpływ lub znajdujące się w strefie torowiska i urządzeń elektroenergetyki trakcyjnej wraz z napowietrzną siecią trakcyjną.
Informuje ponadto, że należy uwzględnić prowadzenie prac w obrębie istniejącego uzbrojenia trakcji wzdłuż północnej strony ul. Matyi oraz uzbrojenie w ul. św. Marcin (kanalizacje kablowe elektroenergetyki trakcyjnej).

NETIA S.A. Krzysztof Osiecki:

Podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym

ORANGE Mirosław Gajewski:

Podmiot ten nie składa zastrzeżeń do usytuowania projektowanej sieci uzbrojenia terenu przedstawionego w planie sytuacyjnym

PCSS Marek Kuberka:

W obszarze planowanej inwestycji przebiega linia światłowodowa, w której IChB PAN PCSS posiada częściowy udział. Linia serwisowana jest przez firmę ORANGE - firma ta powinna wypowiedzieć się w tej sprawie
W obszarze planowanej inwestycji przebiega linia światłowodowa, w której IChB PAN PCSS posiada częściowy udział. Kabel z transmisją należącą do IChB PAN PCSS jest ułożony w istniejącej kanalizacji kablowej należącej do ZDM.

PSG Paweł Cieślak:

nie uzgadniam
proszę uczynić trasę proj. gazociągu, narysowano za cienką linią

RCI Wojciech Nowotarski:

Bez uwag

VEOLIA Ewa Korcz-Haremska:

Przy równoległym prowadzeniu projektowanego uzbrojenia w stosunku do istniejącej sieci ciepłej zachować odl. min. 1,0m licząc od skraju kanału lub rurociągu w przypadku sieci z rur preizolowanych.

W miejscach zbliżeń z siecią ciepłą preizolowaną wykopy należy prowadzić ręcznie. Płaszcz osłonowy izolacji rurociągów zabezpieczyć przed uszkodzeniem mechanicznym.

W miejscu skrzyżowania z siecią ciepłą projektowane uzbrojenie prowadzić pod rurociągami c.o. zachowując normatywne odległości.

WSS Adrianna Kowalak:

WSS S.A. Wysogotowo, ul. Wierzbowa 84, 62-081 Przeźmierowo, informuje, iż na dzień 29.09.2020, we wskazanej lokalizacji nie występuje infrastruktura WSS S.A. będąca w kolizji z opracowywanym projektem.

Przy natrafieniu w trakcie wizji lokalnej dokonywanej przez projektanta lub podczas robót ziemnych, na urządzenia WSS S.A. nie naniesione na podkład mapowy, należy je zabezpieczyć i powiadomić WSS S.A. (tel. 61 222 10 00) w celu ustalenia trybu dalszego postępowania.

WUiA UMP Katarzyna Albrecht:

Przed wystąpieniem do WUiA o pozwolenie na budowę (lub ze zgłoszeniem zamiaru wykonania robót budowlanych) należy uzyskać decyzję o ustaleniu lokalizacji inwestycji celu publicznego dla przedmiotowej inwestycji.

ZDM Beata Bartkowiak:

Zarząd Dróg Miejskich informuje, że planszę zbiorczą sieci dla sprawy NK nr 1503.2020 opiniuje pozytywnie z uwagami, które zostaną załączone na etapie następnej Narady.

PRZEWODNICZĄCY NARADY KOORDYNACYJNEJ:

Małgorzata Gulczyńska

*

Na mocy ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (Dz.U. z 2020 r. poz. 276) - zwanej dalej ustawą Pglk,

PRZEDŁOŻONY NA NARADĘ KOORDYNACYJNĄ PROJEKT ZOSTAŁ ROZPATRZONY

z zachowaniem poniższych uwag oraz informacji zespołu koordynującego dotyczących obowiązujących warunków do realizacji budowy.

Stanowiska uczestników narady nie są jednomyślne i pozytywne.

Wnioskodawca w ciągu 7 dni (od dnia przeprowadzenia narady) może wystąpić z wnioskiem o przeprowadzenie dodatkowej narady, celem wprowadzenia zmian/poprawek do wniesionych uwag.

Za przeprowadzenie dodatkowej narady nie pobiera się opłaty.

Dopuszcza się do dwóch dodatkowych narad w przypadku uzyskania opinii negatywnych.

Jeżeli wnioskodawca nie złoży wniosku o dodatkową naradę sprawa zostaje zakończona bez rozpoznania i nie podlega rejestracji w bazie GESUT

II. OPIS TECHNICZNY

1. Wstęp

1.1. Przedmiot Opracowania

Przedmiotem opracowania jest: **„Budowa trasy tramwajowej w ul. Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Matyi i Wierzbicice w ramach projektu „Program Centrum - etap II – budowa trasy tramwajowej wraz z uspokojeniem ruchu samochodowego w ul. Ratajczaka” (prace projektowe i inwentaryzacja)”** w zakresie branży teletechnicznej związanej z przebudowy istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej operatora ORANGE POLSKA S.A.

1.2. Inwestor

Inwestor:

Prezydent Miasta Poznania reprezentowany przez Grzegorza Kamińskiego - Dyrektora Biura Koordynacji Rewitalizacji Miasta UMP
Plac Kolegiacki 17, 61-841 Poznań

Inwestor zastępczy:

Poznańskie Inwestycje Miejskie Sp. z o.o.
Plac Wiosny Ludów 2, 61-831 Poznań

1.3. Usługodawca Projektowy

Konsorcjum firm:

Lider:

SAFEGE Oddział w Polsce
Al. Jerozolimskie 134, 02-305 Warszawa

Partner:

Graph'it sp. z o.o.
Ul. Stępińska 22/30/424, 00-739 Warszawa

1.4. Lokalizacja Inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w granicach administracyjnych województwa wielkopolskiego w mieście Poznań, będącego na prawach powiatu. Początek przebudowy ul. Ratajczaka przewidziano od ul. Św. Marcin, obejmuje skrzyżowanie z ul. Taczaka, następnie z ul. Powstańców WLKP. i ul. Ogrodową, dalej z ul. Kościuszki i Niezłomnych, al. Niepodległości oraz z ul. Matyi i Wierzbicice. Przebudowa ul. Ratajczaka dla zakresu 3 kończy się na ul. Wierzbicice.

Lokalizację inwestycji przedstawiono na Rys. 1 Plan orientacyjny.

1.5. Zakres rzeczowy

Zakres opracowania niniejszego Projektu Wykonawczego w branży teletechnicznej ogranicza się do przebudowy istniejącej kanalizacji teletechnicznej i kabli światłowodowych i miedzianych operatora ORANGE POLSKA S.A.

Przebudowa kabli obcych operatorów znajdujących się w kanalizacji kablowej ORANGE POLSKA S.A. realizowana jest w odrębnych projektach wykonawczych.

1.6. Podstawa Opracowania

Umowa na zaprojektowanie i inwentaryzację ulicy Ratajczaka na odcinku od ul. Św. Marcin do skrzyżowania ul. Królowej Jadwigi wraz ze skrzyżowaniem z ul. Matyi i Wierzbicice. Umowa nr RU-121/PIM/19/JD/2018-158 z dnia 19.06.2019r..

Wizja lokalna w terenie,

Warunki techniczne wydane przez operatorów telekomunikacyjnych,

Uzgodnienia dokonane z gestorem sieci,

Mapy do celów projektowych w skali 1:500

1.7. Obowiązujące przepisy i normy

- ZN-96/TPSA-004 Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego
Ogólne wymagania techniczne.
- ZN-96/TPSA-005 Kable optotelekomunikacyjne jednodomowe dalekosiężne.
Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-006 Linie optotelekomunikacyjne. Złącza spajane światłowodów
jednomodowych. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-007 Linie optotelekomunikacyjne. Złączki światłowodowe i kable
stacyjne. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-008 Linie optotelekomunikacyjne. Osłony złączowe. Wymagania i
badania.
- ZN-96/TPSA-011 Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania
techniczne.
- ZN-96/TPSA-012 Kanalizacja kablowa pierwotna. Wymagania i badania,
- ZN-96/T S.A-013 Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania".
- ZN-96/TPSA-021 Uszczelki końców rur kanalizacji kablowej. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-022 Przywieszka identyfikacyjna. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-023 Studnie kablowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-031 Osłony złączowe. Wymagania i badania.
- ZN-96/TPSA-033 Obudowy zakończeń kablowych. Wymagania i badania.

2. Stan istniejącej infrastruktury teletechnicznej

W rejonie inwestycji występuje istniejąca kanalizacja teletechniczna różnych operatorów:

- ORANGE Polska S.A. (wraz z istniejącymi kablami miedzianymi i światłowodowymi Orange oraz innych operatorów telekomunikacyjnych)
- Netia S.A. (wraz z istniejącymi kablami światłowodowymi m.in. wł. POLKOMTEL)
- T-Mobile Polska S.A. (wraz z istniejącymi kablami światłowodowymi T-MOBILE).

Ponadto występuje także istniejąca kanalizacja teletechniczna Zarządu Dróg Miejskich w Poznaniu i Miejskiego Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa w Poznaniu oraz Poznańskiego Centrum Superkomputerowo - Sieciowe, której przebieg jest niezależny od infrastruktury w/w różnych operatorów.

3. Stan projektowany infrastruktury teletechnicznej ORANGE POLSKA S.A.

Zakres prac związany z projektowaną przebudową istniejącej infrastruktury teletechnicznej operatora Orange Polska S.A. realizowanego w niniejszego zadania inwestycyjnym ogranicza się do przebudowy (przesunięcia istniejącej kanalizacji wraz z istniejącymi kablami), budowę studni kablowych murowanych z bloczków betonowych zgodnie z projektem wykonawczym przebudowy infrastruktury Orange Polska S.A. oraz zabezpieczenia istniejącej kanalizacji (wzmocnienie żelbetonowymi łupinami pokrywowymi zabezpieczającymi istniejącą kanalizację kablową w miejscu skrzyżowania z torowiskiem tramwajowym), a także budowy nowych odcinków kanalizacji teletechnicznej z późniejszym przetęciem istniejących kabli z demontowanych przęseł istniejącej obecnie kanalizacji teletechnicznej.

Przebudowa pozostałych kabli telekomunikacyjnych innych operatorów znajdujących się w przebudowywanych fragmentach kanalizacji teletechnicznej Orange Polska S.A. zostały przedstawione w odrębnych opracowaniach projektowych tom II (etap 3) PW-4.10.2, PW-4.10.3 , PW-4.10.4, PW-4.10.5 oraz PW-4.10.6.

Pozostały zakres planowej przebudowy i budowy infrastruktury telekomunikacyjnej Zarządu Dróg Miejskich i Wydziału Zarządzania Kryzysowego i Bezpieczeństwa Miasta

Poznania został ujęty w oddzielnym projekcie wykonawczym w tomie II (etap 3) PW-4.09 Systemy bezpieczeństwa oraz monitoring.

3.1. Przebudowa kanalizacji teletechnicznej operatora ORANGE POLSKA S.A.

Zakres prac związany z projektowaną przebudową istniejącej kanalizacji teletechnicznej operatora Orange Polska S.A. realizowanego wg niniejszego zadania obejmuje przebudowę po zmienionej trasie przebiegu istniejących odcinków kanalizacji teletechnicznej (przesunięcia istniejącej kanalizacji) wzdłuż ul. Ratajczaka w następujących lokalizacjach:

- na wysokości skrzyżowania z ul. Św. Marcina
 - poniżej skrzyżowania z ul. Taczaka
 - powyżej skrzyżowania z ul. Ogrodową
 - na skrzyżowaniu z ul. Kościuszki
 - na skrzyżowaniu ul. Niezłomnych z al. Niepodległości
- oraz likwidację istniejących i budowę nowych studni kablowych murowanych z klocków betonowych na istniejących ciągach kablowych w następujących miejscach:
- na wysokości skrzyżowania z ul. Św. Marcina – studnia nr POZNAN_CV1/A/012D/008F/045
 - przy bramie wjazdowej pasażu handlowego – studnia nr POZNAN/A/012D/008F/045E/003
 - na skrzyżowaniu z ul. Kościuszki – studnia nr POZNAN_186/A/037
 - na skrzyżowaniu ul. Niezłomnych z al. Niepodległości – studnia nr POZNAN/186/A/034D/001

Ponadto w niniejszym projekcie dot. zakresu nr 3 prac przebudowy kanalizacji kablowej Orange w rejonie skrzyżowania ulic Św. Marcin i Ratajczaka pokrywa się częściowo z opracowanym już projektem przebudowy ul. Św. Marcin z zakresu nr 1 w którym już uwzględniono przebudowę i demontaż istniejącej kanalizacji kablowej Orange na skrzyżowaniu w/w ulic – zmiany zostały przedstawione na rys. nr 2 i 3.

Dodatkowo projektuje się zabezpieczenie istniejącej kanalizacji kablowej poprzez zastosowanie żelbetowych łupin pokrywowych w miejscach jej skrzyżowania z projektowanym i istniejącym torowiskiem tramwajowym na ul. Ratajczaka i ul. Wierzbicice.

Przy układaniu rur kanalizacji teletechnicznej i posadowienia studni kablowych należy przestrzegać następujących zasad:

Dno wykopu przed ułożeniem rur kanalizacji kablowej musi być wolne od kamieni, elementów metalowych, gruzu i innych zanieczyszczeń.. Na tak przygotowane dno wykopu należy nanieść 10 cm warstwę piasku – wykonać tzw. podsypkę piaskową. Rury układać na głębokości 0,9 metra licząc od poziomu terenu. W miejscu łączenia odcinków rur należy

stosować specjalne złączki wodoszczelne, a w przypadku stosowania grubościennych rur przepustowych łączenie rur wykonywać przez ich spawanie.

W miejscach zbliżeń i skrzyżowań z innymi instalacjami należy stosować osłony rur i osłony istniejących instalacji zgodnie z obowiązującymi przepisami.

Zasypywanie rur należy prowadzić warstwami. Pierwsza warstwa o grubości 10cm powinna być wykonana piaskiem. Należy sprawdzać czy ta warstwa pokryła prawidłowo wszystkie znajdujące się w wykopie rury. Następna około 20 cm warstwę wykonać z zastosowaniem gruntu pochodzącego z wykopu (wolnego od kamieni, gruzu i innych elementów mogących uszkodzić rury rurociągu kablowego). Zasypywanie należy wykonywać w taki sposób by w w/w warstwach nie znalazły się fragmenty gruzu kamienie, inne elementy mogące uszkodzić rury rurociągu kablowego a pochodzące z wykopu lub gruntu stanowiącego ściany wykopu. Pozostałą część wykopu należy zasypywać warstwami gruntu po 20 cm, ubijanymi mechanicznie.

Stopień zagęszczenia gruntu musi osiągnąć wartość odpowiednią dla wymogów odtwarzanej nawierzchni.

W połowie głębokości wykopu należy ułożyć taśmę ostrzegawczą z napisem "UWAGA! KABEL TELEKOMUNIKACYJNY".

Przed przystąpieniem do montażu studni kablowej wszystkie płaszczyzny elementów prefabrykowanych, które będą miały kontakt z gruntem należy zaizolować przed dostępem wody stosując pokrywanie płaszczyzn, w tym płaszczyzny dolnej płyty dolnej, na przykład z zastosowaniem abizolu w układzie R + G lub innego typu izolacji.

Studnie kablowe montować w uprzednio przygotowanym wykopie na podłożu z 10 centymetrowej zagęszczonej podsypki piaskowej lub zależności od warunków miejscowych z zastosowaniem podbudowy z tak zwanego „chudego” betonu. W przypadku stosowania podbudowy z chudego betonu należy wykonać w nim otwór odwadniający. Przed posadowieniem studni należy na chudym betonie wykonać 0,5 centymetrową warstwę mieszanki cementowo piaskowej.

Głębokość posadowienia studni ustalać tak by wierzchnia płaszczyzna płyty górnej znajdowała się po montażu na poziomie terenu, na którym zamontowano studnię kablówką. Poszczególne elementy żelbetowe montować z zastosowaniem na płaszczyznach połączeń szybkowiązających zapraw o dużej wytrzymałości i odporności na działanie wód opadowych. Ilość zaprawy dobierać tak, by po montażu nastąpiło wyciśnięcie jej nadmiaru na zewnątrz i do wewnątrz studni. Przed zasypaniem wykopu należy wszystkie połączenia dodatkowo zaizolować tak jak płaszczyzny prefabrykatów.

W przypadku wprowadzenia do studni kablowej rury pierwotnej przestrzeń studnia - rura pierwotna wypełnić zaprawą stosowaną do montażu studni.

W przypadku wprowadzenia do studni kablowej rury pierwotnej i rur wtórnych należy przestrzeń studnia - rura pierwotna wypełnić zaprawą stosowaną do montażu studni a przestrzeń rura pierwotna – rura wtórna wypełnić z zastosowaniem odpowiedniego uszczelnienia. Zasypywanie wykopu wykonywać warstwami z zagęszczaniem do takiego stopnia zagęszczenia by można było odtworzyć nawierzchnię terenu.

Płaszczyzny styku ram płyty górnej i pokrywy smarować smarem technicznym.

Technika wykonywania robót ziemnych zależy od miejsca prowadzenia robót i rodzaju gruntu. W miejscach o dużym nasyceniu innymi instalacjami podziemnymi, w miejscach planowanych zbliżeń lub skrzyżowań z tymi instalacjami roboty należy prowadzić ręcznie w sposób uniemożliwiający uszkodzenie istniejących instalacji.

Przy przemieszczaniu czynnych odcinków kanalizacji teletechnicznej studnie kablowe lokalizowane w nowych miejscach zostaną wybudowane z bloków betonowych w nietypowych wymiarach z zachowaniem ich dotychczasowych gabarytów.

W trakcie prac związanych z wymianą i budową torowiska tramwajowego w miejscach jego skrzyżowania z istniejącymi otworami kanalizacją teletechniczną operatora ORANGE POLSKA S.A. w przypadkach wystąpienia braku normatywnego zagłębienia otworów kanalizacji teletechnicznej do stópki szyny tramwajowej (minimum 1,5 metra) należy istniejące otwory kanalizacji kablowej zabezpieczyć betonową łupiną pokrywową.

W całym zakresie przebudowy zostaną dokonane regulacje wysokości studni kablowych zgodnie z projektowaną niweletą terenu. Przebieg projektowanej trasy kanalizacji teletechnicznej Orange Polska S.A. przedstawiono na rysunkach nr 2. – Plan sytuacyjny.

Szczegółowy zakres budowy i przebudowy kanalizacji teletechnicznej Orange Polska S.A. przedstawia schemat przebudowy kanalizacji kablowej Orange Polska S.A. ujęty na rysunku nr 3.

3.2. Przebudowa sieci teletechnicznej w kanalizacji kablowej ORANGE POLSKA S.A. – kable optyczne

Zakres prac związany z projektowaną przebudową istniejącej infrastruktury teletechnicznej operatora ORANGE POLSKA S.A. dotyczący kabli optycznych i realizowanych w ramach niniejszego zadania ogranicza się jedynie do przebudowy jednej światłowodowej linii telekomunikacyjnej nr OKP-086121 typu Z-XOTKtsd-216J oraz Z-XOTKtsd-96J umieszczonej w kanalizacji teletechnicznej operatora telekomunikacyjnego ORANGE

POLSKA S.A. i zakończone istniejącą mufą światłowodową POZNAN/OS00311 zlokalizowaną w studni kablowej ORANGE o nr POZNAN_186/A/037.

Na skrzyżowaniu ulic Ratajczaka/Kościuszki projektuje się przeniesienie istniejącej mufy światłowodowej nr POZNAN/OS00311 z istniejącej studni ORANGE POLSKA nr Poznan_186/A/037 (przeznaczonej do demontażu) do projektowanej murowanej studni kablowej ORANGE POLSKA o tym samym nr Poznan_186/A/037 wraz z przesunięciem po nowej trasie istniejącej kanalizacji kablowej ORANGE POLSKA 10-otworowej o średnicy Fi-110mm - bez wypawywania w w/w mufie istniejących włókien światłowodowych. Zapasowe odcinki kabli zawinąć ponownie na stelażu zapasu kabla w nowo projektowanej studni kablowej.

Szczegóły przebudowy kabla pokazano na rysunku numer 4.

W pozostałych istniejących i projektowanych studniach kablowych istniejące czynne kable światłowodowe wraz ze złączami i zapasami należące do infrastruktury ORANGE POLSKA S.A., ułożone w kanalizacji będącej własnością również ORANGE zostają w stanie nienaruszonym i nie wymagają dodatkowego opracowania projektowego.

W studniach kablowych w których będzie przebiegał kabel należy umieścić tabliczki oznaczeniowe z określeniem właściciela typu i numeracji kabla.

3.3. Przebudowa sieci teletechnicznej w kanalizacji kablowej ORANGE POLSKA S.A. – kable miedziane

Zakres prac związany z projektowaną przebudową istniejącej infrastruktury teletechnicznej operatora Orange Polska S.A. – kable miedziane realizowanego w ramach niniejszego zadania ogranicza się do przebudowy kabli miedzianych typu XzTKMXpw-15x4x0,5mm nr POZNAN/186A.07A/13/0608P/2 oraz typu XzTKMXpw-50x4x0,5mm nr POZNAN/186A.07A/01/0110P/3 umieszczonych w kanalizacji teletechnicznej operatora telekomunikacyjnego ORANGE POLSKA S.A.

Istniejący czynny doziemny kabel miedziany XzTKMXw-15x4x0,5mm nr POZNAN/186A.07A/13/0608P/2 wraz z istniejącym złączem kablowym zlokalizowanym w istniejącej studni kablowej Orange nr POZNAN/186/A/038F//001 wymaga przebudowy i będzie realizowany przez wykonanie nowej wstawki kablowej metodą zrównoleglenia bez przerwy w ruchu. Istniejące złącze kablowe 100p w/w studni kablowej będzie przebudowane. Do jej realizacji zostanie wykorzystany kabel typu XzTKMXpw-15x4x0,5mm i termokurczliwe hermetyczne osłony złączowe XAGA 500 typu 55/12-150 lub analogicznych innego producenta. Powyższa wstawka kablowa na kablu miedzianym wykonana zostanie

na przebudowywanym oraz istniejącym odcinku kanalizacji kablowej Orange pomiędzy istniejącą studnią numer POZNAN/186/A/038F//001 a istniejącą studnią numer POZNAN/186/A/034 i dalej do punktu dostępowego o nr PD-POAB07A/R5(51-80) na skrzyżowaniu ul. Niezłomnych z Al. Niepodległości. W tych studniach zostaną wykonane złącza kablowe 30p wstawki z istniejącym kablem typu XzTKMXw-15x4x0,5mm.

Natomiast istniejący drugi czynny doziemny i częściowo w kanalizacji kabel miedziany XzTKMX-50x4x0,5mm nr POZNAN/186A.07A/01/0110P/3 wraz z istniejącym złączem kablowym zlokalizowanym w istniejącej studni kablowej Orange nr POZNAN/186/A/037 (przeznaczonej do likwidacji) wymaga przebudowy i będzie realizowany przez wykonanie nowej wstawki kablowej metodą zrównoleglenia bez przerwy w ruchu. Istniejące złącze kablowe 100p w/w studni kablowej będzie przebudowane zlokalizowane w nowoprojektowanej studni murowanej o tym samym nr Poznan_186/A/037. Do jej realizacji zostanie wykorzystany kabel typu XzTKMXpw-50x4x0,5mm i termokurczliwe hermetyczne osłony złączowe XAGA 500 typu 55/12-300 lub analogicznych innego producenta. Powyższa wstawka kablowa na kablu miedzianym wykonana zostanie na przebudowywanym oraz istniejącym odcinku kanalizacji kablowej Orange pomiędzy nowoprojektowaną studnią numer POZNAN/186/A/037 a istniejącą studnią numer POZNAN/186/A/044C/004E/005A/001 i dalej do punktu dostępowego nr PD-POAB07A/R1(1-100) na skrzyżowaniu ul. Kościuszki i ul. Ratajczaka. W tych studniach zostaną wykonane złącza kablowe 100p wstawki z istniejącym kablem typu XzTKMX-50x4x0,5mm.

Przebudowę w/w kabli miedzianych wykonać zgodnie z projektem przebudowy kanalizacji kablowej Orange Polska S.A. - rys. nr 2 oraz schematami przebudowy - rys. nr 5 i 6 stosując materiały zestawione w tabeli nr 1.

Pozostałe Istniejące czynne kable miedziane wraz ze złączami i zapasami należące do infrastruktury ORANGE POLSKA S.A., ułożone w kanalizacji będącej własnością również ORANGE zostają w stanie nienaruszonym i nie wymagają dodatkowego opracowania projektowego.

W studniach kablowych w których będzie przebiegał kabel należy umieścić tabliczki oznaczeniowe z określeniem właściciela typu i numeracji kabla.

4. Ogólne zasady budowy linii światłowodowej i miedzianej

4.1. Światłowodowe osłony złączowe (mufy)

W studniach kablowych ORANGE POLSKA zainstalowane są istniejące mufy kablowe Orange trwale zamontowane do ściany bocznej. Mufa umożliwia dobry dostęp i możliwość otworzenia osłony.

4.2. Instalacja kabla światłowodowego

Instalacja kabli światłowodowych na bardzo krótkich odcinkach może się odbywać przy wykorzystaniu techniki zaciągania kabla. W tym przypadku należy obliczyć wielkość naprężeń rozciągających pojawiających się na kablu w czasie jego wciągania. Wielkość ta nie może przekraczać dopuszczalnej siły rozciągającej podawanej w dokumentacji pochodzącej od producenta kabla. W trakcie instalacji kabla należy zwracać uwagę na zachowanie promieni gięcia i właściwą ochronę kabla przed mechanicznym uszkodzeniem powłoki zewnętrznej.

4.3. Zasady bezpieczeństwa w optotelekomunikacji

Promieniowanie emitowane przez diody laserowe może być niebezpieczne dla oczu człowieka. Lasery znajdują się w kartach nadajników optycznych w stojakach z urządzeniami końcowymi w centralach lub w regeneratorach. Oprócz tego stosowane są też w przyrządach pomiarowych, np. w reflektometrach lub pomiarowych źródłach światła w metodzie transmisyjnej. Bezpieczeństwo pracy z tymi urządzeniami laserowymi określają Polskie Normy:

PN-EN 60825-1:2000 „Bezpieczeństwo urządzeń laserowych – Klasyfikacja sprzętu, wymagania i przewodnik użytkownika.”

PN-EN 60825-2:2001 „Bezpieczeństwo urządzeń laserowych – Bezpieczeństwo światłowodowych systemów telekomunikacyjnych”.

Zgodnie z tymi normami urządzenia laserowe muszą być oznakowane odpowiednimi etykietami objaśniającymi i ostrzegawczymi, które informują o klasie danego urządzenia laserowego i zagrożeniu promieniowaniem laserowym. Klasa urządzenia jest określana przez producenta. Do jego obowiązków należy też umieszczenie na urządzeniu odpowiednich etykiet.

4.4. Pomiary kabli światłowodowych

W trakcie budowy i montażu linii optotelekomunikacyjnej powinny być wykonane następujące pomiary:

- pomiar reflektometrem po ułożeniu (wdmuchnięciu) kabla w celu wykryciu ewentualnych uszkodzeń w trakcie układania (na życzenie inwestora);
- pomiar reflektometrem po zmontowaniu linii tj. po wykonaniu złączy z obu stron odcinka w obu oknach transmisyjnych (1310 i 1550 nm) na wszystkich włóknach dla uzyskania wykresów reflektometrycznych;
- pomiary tłumienności odbicia wstecznego (reflektancji) złączy światłowodowych.

Zestaw pomiarowy powinien zawierać nadajnik optyczny na fale 1310 i 1550nm przy szerokości spektralnej (FWHM) 10nm.

4.5. Pomiary kabli miedzianych

W trakcie przebudowy kabli miedzianych powinny być wykonane następujące pomiary w pełnym zakresie:

- pomiar końcowy prądem stałym,
- pomiar końcowy prądem zmiennym;

5. Materiały i technologia

W projekcie przewidziano przebudowę odcinka kabla miedzianego, z którymi koliduje projektowana droga. Materiały przedstawiono w tabeli nr 1.

Zastosowane materiały w projekcie są przykładowe, a wykonawca może zastosować materiały dowolnego producenta pod warunkiem spełnienia nie gorszych właściwości technicznych materiałów zaproponowanych przez projektanta.

6. Uwagi końcowe

Wszelkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami technicznymi oraz uwagami i zaleceniami podanymi w pismach uzgadniających załączonych do projektu i zagospodarowania terenu:

- przestrzegać zaleceń zawartych w uzgodnieniach
 - przepisami i wydanymi warunkami na roboty teletechniczne
 - podczas prowadzenia robót przestrzegać aktualnych przepisów BHP
 - cała inwestycja nie stwarza zagrożenia pożarowego
 - teren budowy zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych
 - teren przywrócić do stanu pierwotnego
 - uzasadnione zmiany w stosunku do projektu należy uzgodnić z Projektantem.
 - W przypadku zaistnienia wątpliwości z interpretacją zawartości projektu należy bezwzględnie konsultować się z projektantem.
 - O terminie rozpoczęcia prac Wykonawca jest zobowiązany zawiadomić wszystkie zainteresowane strony z co najmniej 14 dniowym wyprzedzeniem.
 - Rozpoczęcie robót budowlanych w pobliżu istniejącej sieci należy zgłosić pisemnie z 14 dniowym wyprzedzeniem do odpowiednich instytucji branżowych.
 - W przypadku braku możliwości zachowania normatywnych (zalecanych) odległości od istniejącej infrastruktury i sieci podziemnej, należy skontaktować się z jej właścicielem.
 - Obiekt wytyczyć geodezyjnie przez uprawnioną jednostkę geodezyjną.
 - W miejscach występowania ewentualnych kolizji wykonać poprzeczne przekopy kontrolne (próbne).
 - W rejonie występowania dużego zagęszczenia istniejącego uzbrojenia podziemnego prace prowadzić ręcznie.
 - Trasę kabla przed zasypaniem należy zinwentaryzować geodezyjnie.
 - Po wykonaniu inwestycji zaktualizować projekt celem wykorzystania go jako dokumentacji powykonawczej i przekazać w postaci tradycyjnej oraz elektronicznej w formacie PDF.
 - Prace prowadzić pod nadzorem pracownika Orange Polska S.A. Nadzór będzie prowadzić przedstawiciel Działu Techniki OPL S.A.
 - Wykonawca jest zobowiązany do poinformowania z wyprzedzeniem co najmniej 14 dni roboczych,
- Disponenta Operacyjnego Orange Polska S.A. o przystąpieniu do prac.

Informację należy wysłać na adres: www.orange.pl/wniosekonadzor

lub pisemnie:

ORANGE POLSKA S.A.

Obsługa Techniczna Klienta Zachód

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury

ul. Głogowskac 19

60-702 Poznań

e-mail: DiSU.RWWUUiIPoznan@orange.com

W przypadku planowanych prac na sieci optotelekomunikacyjnych o terminie planowanych prac należy powiadomić z wyprzedzeniem co najmniej 34 dni roboczych:

ORANGE POLSKA S.A.

Zarządzanie Zasobami Sieci i IT

Dział Zarządzania Dostępem do Infrastruktury dla Procesów Biznesowych

al. Marszałka J. Piłsudskiego 63a

10-449 Olsztyn

e-mail: ZZSS.Prace.Planowe@orange.com

- Po wykonaniu inwestycji należy opracować dokumentację powykonawczą zgodnie z instrukcją T-01, warunkami technicznymi oraz dodatkowymi ustaleniami z OPL S.A.
- Przed budową kabli ziemnych należy wykonać przekopy poprzeczne w celu szczegółowego ustalenia przebiegu uzbrojenia. Roboty ziemne z uwagi na obecność obcego uzbrojenia podziemnego należy wykonać ręcznie.
- W czasie prowadzenia prac ziemnych należy oznakować i zabezpieczyć wykopy.
- Po zakończeniu prac ziemnych należy wykonać inwentaryzację geodezyjną wybudowanej kanalizacji teletechnicznej i doziemnych odcinków rozdzielczej sieci teletechnicznej.
- Przebudowę urządzeń teletechnicznych można wykonywać tylko za zgodą i pod nadzorem właściciela.
- Przebudowę sieci teletechnicznych należy wykonać przed robotami drogowymi.
- Roboty wykonywać zgodnie z uzgodnieniami, podanymi wyżej warunkami i obowiązującymi normami, instrukcjami i przepisami BiHP.
- Wszelkie zmiany w trakcie robót uzgadniać na roboczo z inspektorem nadzoru.
- „Wszystkie materiały z demontażu należy zutylizować zgodnie z Ustawą z dnia 27.04.2001r o odpadach (tekst jednolity Dz.U. z 2010 nr 185 poz. 1243 z późn. zm.).

Przeprowadzoną utylizację należy potwierdzić kartami przekazania odpadów wydanymi przez Podmioty posiadające stosowne zezwolenie wydane na podstawie w.w. przepisów Ustawy odpadach wraz z aktami wykonawczymi, których kopie należy przekazać do Inwestora."

- Kopie kart przekazania odpadów należy dostarczyć do Inwestora przed rozpoczęciem odbioru technicznego przebudowywanych odcinków linii (nowo wybudowanych elementów sieci teletechnicznej)".
- Po wykonaniu prac budowlano-montażowych należy sporządzić inwentaryzację geodezyjną przebudowywanych odcinków linii zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z wymogami Gestora sieci/Zamawiającego.
- Dokumentację powykonawczą należy sporządzić zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz z wymogami Gestora sieci/Zamawiającego.
- *Na budowie należy stosować materiały spełniające art. 10 Prawa Budowlanego.*
- Po zmontowaniu nowych odcinków rurociągu kablowego, należy dokonać w nadzorowi budowy zgłoszenia do prób ciśnieniowych. Po napełnieniu rur sprężonym powietrzem do nadciśnienie 0,1 MPa, pomiar kontrolny wykonany manometrem technicznym po upływie 24 godzin nie może wykazać spadku ciśnienia większego, niż 10 kPa.
- Prace łączeniowe i montażowe na kablach światłowodowych wykonywać w godzinach nocnych, w 5-cio godzinny okienku serwisowym
- Po wybudowaniu nowych złączy kablowych dla kabli światłowodowych (spawanie na projektowanych mufach) oraz w miejscach przebudowy istniejących kabli światłowodowych (spawanie na istniejących mufach kablowych) należy wykonać pomiary kontrolne potwierdzające parametry światłowodów (pomiary reflektometryczne dla fal 1310nm i 1550nm i tłumienności).
- Wykonawca prac budowlanych bierze pełną odpowiedzialność za ewentualne straty wynikłe z tytułu awarii (np. przerwa w transmisji danych) związanych z przebudową sieci telekomunikacyjnej (w szczególności przy przesuwaniu istniejącego rurociągu światłowodowego wraz z czynnym kablem światłowodowym)

Uwaga

W modelu BIM - Model elementów niezidentyfikowanych pokazane są istniejące obiekty podziemne, które zostały wykryte przez georadar, a nie zostały zidentyfikowane. W przypadku wystąpienia kolizji tych obiektów z projektowanymi elementami lub wykopami, Wykonawca ma obowiązek je usunąć

KONIEC

III. TABELE

1. Tabela nr 1 – Zestawienie materiałów podstawowych

Przebudowa sieci teletechnicznej operatora - ORANGE POLSKA S.A.

L.p.	Rodzaj materiału	jm	nr katalogowy/opis	Ilość
1	2	3	4	5
Podstawowe materiały				
1	Studnia kablowa SK0-6 murowana	kpl		1
2	Studnia kablowa SKO-8 murowana	kpl		3
3	Najazdowe pokrywy stalowe typu NPS klasy D400	kpl		2
4	Żelbetowe łupiny pokrywowe do zabezpieczenia kanalizacji kablowej o wym. 1000x600x400mm	szt		57
5	Żelbetowe łupiny pokrywowe do zabezpieczenia kanalizacji kablowej o wym. 1000x900x700mm	szt		63
6	Żelbetowe łupiny pokrywowe do zabezpieczenia kanalizacji kablowej o wym. 800x1200x900mm	szt		27
7	Rura dwudzielna A120mm	mb		145
8	Taśma ostrzegawcza szer. 150mm	mb		350
Kable optyczne				
9	Stelaż zapasu kabla SZ-2.2	szt.	SZ-2.2	1
10	Zestaw do montażu osłony na ścianie	szt.	FOSC-A/B-UNI-MOUNT-W	1
Kable miedziane				
11	Kabel, XzTKMXpw 15x4x0,5	mb		140
12	Kabel, XzTKMXpw 50x4x0,5	mb		145
13	Oslona termokurczliwa, 500-55/12-300-PO	szt	na kablu 50x4x0,5	2
14	Oslona termokurczliwa, 500-55/12-150-PO	szt	na kablu 15x4x0,5	2
15	Łącznik jednożyłowy odgałęźny mostkowo (opak. 1000szt.)	szt		1

IV. RYSUNKI

1. Plan orientacyjny

2. Plan sytuacyjny

3. Schemat przebudowy kanalizacji kablowej - ORANGE POLSKA S.A.

4. Schemat przebudowy kabli OTK nr OKP-086121_216J - ORANGE POLSKA S.A.

5. Schemat przebudowy kabli miedzianych XzTKMXpw-15x4x0,5mm - ORANGE POLSKA S.A.

6. Schemat przebudowy kabli miedzianych XzTKMXpw-50x4x0,5mm - ORANGE POLSKA S.A.