

## **SPIS ZAWARTOŚCI**

### **I. Projekt zagospodarowania terenu.**

#### **1. Część opisowa.**

- 1.1. Przedmiot inwestycji.
- 1.2. Inwestor, Zleceniodawca, Użytkownik
- 1.3. Podstawa opracowania projektu budowlanego
- 1.4. Wykonawca
- 1.5. Uzgodnienia
- 1.6. Zakres rzeczowy
- 1.7. Zagospodarowanie terenu - stan istniejący.
- 1.8. Zagospodarowanie terenu - stan projektowy.
- 1.9. Dane informacyjne o terenie.
- 1.10. Część opisowa „BIOZ”.

#### **1.2. Załączniki**

Warunki techniczne Orange Polska S.A. Domena Hurt Zarządzanie Zasobami  
Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Dauna 66, 30-629  
Kraków. pismo znak: TTISIKU- 47853/19/SG- z dnia 22 października 2019r.

Zarząd Dróg Miasta Krakowa, 31-542 Kraków ul. Centralna 53.- uzgodnienie tras  
przebudowy uzbrojenia pismo znak: RU.461.2.1296.2019 (1) z dnia 11.06.2019 r.

Prezydent Miasta Krakowa- Protokół z narady koordynacyjnej pismo znak:  
GD-17.6630.1805.2019 z dnia 18.09.2019 r.

Uprawnienia projektowe projektanta i sprawdzającego oraz przynależność do izby  
inżynierów budownictwa.  
Oświadczenia projektanta i sprawdzającego.

#### **1.3. Część rysunkowa.**

Rys. nr 1 Plan zagospodarowania terenu

Przebudowa sieci teletechnicznej Orange Polska S.A./ zabezpieczenie istniejącej  
sieci teletechnicznej/kanalizacja kablowa/ oraz przebudowa kabla ziemnego  
kolidującego z projektowaną rozbudową ul. Szafrana w Krakowie.

Rys. nr 2 Schemat przebudowy oraz zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej należącej  
do OPL S.A. w związku z przebudową ul. Szafrana w Krakowie.

## **II. Projekt architektoniczno - budowlany.**

### **II.1. Część opisowa**

II.1.1. Przeznaczenie i program użytkowy.

II.2. Rozwiązania budowlane i instalacyjno - techniczne.

II.3. Charakterystyka techniczna

### **1. Projekt zagospodarowania terenu**

#### **1. Część opisowa**

##### **1.1 Przedmiot projektu.**

Przedmiotem projektu budowlanego jest przebudowa sieci teletechnicznej /kanalizacja kablowa - kabel rozdzielczy oraz zabezpieczenie istniejącej kanalizacji kablowej 2 otw, kabla ziemnego **Orange Polska S.A.**./, kolidujące z projektowaną rozbudową ul. Szafrana w Krakowie. i muszą być przebudowane i zabezpieczone w celu kontynuowania świadczenia usług oferowanych przez firmę Orange Polska S.A. w tym rejonie.

##### **1.2 Inwestor, Zleceniodawca, Użytkownik.**

Prezydent Miasta Krakowa  
Zarząd Dróg Miasta Krakowa  
31-542 Kraków ul. Centralna 53

**Zleceniodawca** - jw.

**Użytkownik** -

Użytkownikiem przebudowanej sieci teletechnicznej jest Orange Polska S.A. Domena Hurt Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Dauna 66, 30-629 Kraków

##### **1.3 Podstawa opracowania.**

Umowa zawarta pomiędzy „TECHMA” Firma Inżynierska a Inwestorem.  
Warunki techniczne Orange Polska S.A. Domena Hurt Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Dauna 66, 30-629 Kraków.  
pismo znak: TTISIKU- 47853/19/SG- z dnia 22 października 2019r.  
Paszportyzacja Orange Polska S.A. Domena Hurt Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Dauna 66, 30-629 Kraków.  
Podkład geodezyjny w skali 1:500.  
Dane techniczne zebrane przez projektanta w okresie projektowania.

#### **1.4 Wykonawca.**

Na wykonawcę robót teletechnicznych dla Orange Polska S.A. Domena Hurt Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Dauna 66, 30-629 Kraków proponuje się koncesjonowaną firmę prowadzącą roboty teletechniczne z zakresu teletechniki posiadającej certyfikat jakości ISO.

#### **1.5 Uzgodnienia.**

Zarząd Dróg Miasta Krakowa, 31-542 Kraków ul. Centralna 53.- uzgodnienie tras przebudowy uzbrojenia pismo znak: RU.461.2.1296.2019 (1) z dnia 11.06.2019 r.

Prezydent Miasta Krakowa- Protokół z narady koordynacyjnej pismo znak: GD-17.6630.1805.2019 z dnia 18.09.2019 r.

Projekt budowlano- wykonawczy został opracowany i uzgodniony na podstawie warunków technicznych wydanych przez Orange Polska S.A. Domena Hurt Zarządzanie Zasobami Infrastruktury i Obsługi Klienta ul. Dauna 66, 30-629 Kraków

#### **1.6 Zakres rzeczowy**

- przekopy kontrolne - 21 x 1,0 mb
- budowa kanalizacji kablowej 1 otw./rury DVK 110/ km/kan/km/otw.. 0,045.0,045
- montaż studni kablowej typu SK-1 1 kpl.
- montaż studni kablowej typu SKR-1 1 kpl.
- regulacja ram i przykryw studni kablowych - 3 szt.
- wymiana ramy i pokrywy na typ ciężki oraz regulacja do projektowanych rzędnych terenu 2 kpl..
- rura osłonowa dwudzielna A120PS – zabezpieczenie /kanalizacja kablowa 2 otw./  
L= 8,0, 15,0, 10,0, 8,0, 13,0, 18,0, 13,0, 22,0, 8,0 mb. = 115,0mb
- rura osłonowa dwudzielna A110PS- zabezpieczenie /kabel ziemny/  
L= 10,0, 9,0, 9,0 mb. = 28,0mb
- taśma ostrzegawcza TO/T-25 - - 155,0 mb.
- przebudowa kabla teletechnicznego XzTKMXpw 25x4x0,5/KR km/k/km/par 0,051/2,55
- montaż osłon Xaga 500/43/8-150 2 kpl.
- wymiana żerdzi słupa teletechnicznego SZT-7,0 m na SZT-8,5z belką ustojową - 1 kpl.
- - montaż ochrony odgromowej - 1 kpl.
- wymiana żerdzi słupa teletechnicznego bliźniaczego SZT-7,0 m na SZT-8,5  
z belką ustojową - 1 kpl.
- - montaż ochrony odgromowej - 1 kpl.

#### **1.7. Zagospodarowanie terenu - stan istniejący.**

W ulicy Szafrana w Krakowie przebiega sieć teletechniczna /kanalizacja kablowa 2- otw. . kabel rozdzielczy ziemny 50p **Orange Polska S.A./**.,kolidujący z projektowaną

rozbudową ul. Szafrana w Krakowie. i muszą być zabezpieczone i przebudowane w celu kontynuowania świadczenia usług oferowanych przez firmę Orange Polska S.A w tym rejonie.

Trasę przebudowanej sieci teletechnicznej przedstawiono na rys. nr 1.

Teren na którym będzie przebiegała przebudowa sieci teletechnicznej przebiega w terenie miejskim./ulice, chodniki/..

Znajdują się tam uzbrojenia podziemne takie jak: wod. kan-deszczowa., kable. enn..

### **1.8. Zagospodarowanie terenu - stan projektowy.**

Przedmiotowa przebudowa sieci teletechnicznej Orange Polska S.A./kanalizacja kablowa/ oraz zabezpieczenie kanalizacji kablowej i kabla ziemnego

usytuowane zostaną w terenie miejskim/ulice, chodniki/.

Projektowane zagospodarowanie terenu przedstawione zostało na rys. nr 1.

Podczas budowy przewiduje się zajęcie pasa terenu o szerokości 1,0 m z jednej strony wykopu w celu zapewnienia pasa montażowego.

### **1.9. Dane informacyjne.**

Przedmiotowy teren jest objęty Planem Szczegółowym Zagospodarowania Przestrzennego miejscowości. Kraków.

Realizacja projektu nie wymaga dokonywania zmian w drzewostanie .

Roboty projektowe nie kolidują z zielenią wysoką.

#### **1.10 Część opisowa /BIOZ/.**

##### **1.Zakres robót.**

- a) Przekopy kontrole
- b) Budowa kanalizacji kablowej
- c) Montaż studni kablowej.
- d) Regulacja ram i pokryw studni kablowych
- e) Zabezpieczenia kanalizacji kablowej rurą osłonową dwudzielną.
- f) Zabezpieczenia kabla ziemnego rurą osłonową dwudzielną
- g) Przebudowa kabla rozdzielczego
- h) Wymiana żerdzi słupa teletechnicznego SŻT-7,0 m na SZT-8,5z belką ustojową
- i)- Montaż ochrony odgromowej.
- j) Wymiana żerdzi słupa teletechnicznego bliźniaczego SŻT-7,0 m na SZT-8,5 z belką ustojową
- k)- Montaż ochrony odgromowej

## **2. Kolejność realizacji**

- 1.Przekopy kontrole
- 2.Budowa kanalizacji kablowej
- 3.Montaż studni kablowej.
- 4.Regulacja ram i pokryw studni kablowych
- 5.Zabezpieczenia kanalizacji kablowej rurą osłonową dwudzielną.
- 6.Zabezpieczenia kabla ziemnego rurą osłonową dwudzielną
- 7.Przebudowa kabla rozdzielczego
- 8.Wymiana żerdzi słupa teletechnicznego SZT-7,0 m na SZT-8,5z belką ustojową
- 9- Montaż ochrony odgromowej.
- 10 Wymiana żerdzi słupa teletechnicznego bliźniaczego SZT-7,0 m na SZT-8,5 z belką ustojową
- 11- Montaż ochrony odgromowej

## **3. .Przewidywane zagrożenia podczas realizacji robót.**

- Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót przy przebudowie sieci teletechnicznej ORANGE POLSKA S.A.- zachować szczególną ostrożność. z uwagi na występujące uzbrojenie podziemne
- Opracowanie projektu budowlanego w sposób zgodny z ustaleniami określonymi w decyzji o warunkach zabudowy i zagospodarowania terenu, wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej art.20 prawa budowlanego.

## **II. Projekt Architektoniczno - Budowlany**

### **II.1 Część opisowa**

#### **II.1.1 Przeznaczenie i program użytkowy.**

Przeznaczeniem projektowanej przebudowy i zabezpieczenia sieci teletechnicznej jest bez awaryjność , która zapewni ciągłość pracy łączy. użytkowników Orange Polska S.A. w tym rejonie.

#### **II.1.2 Rozwiązania budowlane.**

##### **Stan istniejący.**

W ulicy Szafrana przebiega sieć teletechniczna /kanalizacja kablowa 2- otw. . i kabel rozdzielczy **Orange Polska S.A./**,kolidujący z projektowaną rozbudową ul. Szafrana w Krakowie. i muszą być przebudowane w celu kontynuowania świadczenia usług oferowanych przez firmę Orange Polska S.A w tym rejonie.

## **Stan projektowany –Przebudowa sieci Orange Polska S.A..**

Jak przedstawiono na rys. nr 1 oraz rys. nr 2 należy:

Wykonać przekopy kontrole w celu ustalenia przebiegu istniejącej kanalizacji kablowej oraz kabla ziemnego.

Nabudować na istniejącym ciągu kabla ziemnego studnie kablowe typu SKR-1 oraz SK-1. oznaczone nr 1,2 /ul Szafrana/.

Pomiędzy nabudowywaną projektowaną studnią kablową nr.1 do nabudowanej studni kablowej nr 2 wybudować kanalizację kablową 1 otw z rur DVK 110 wg rys.nr 2.

Kanalizację kablową układać w rowie kablowym na głębokości 0,8 m przykrywając ją taśmą ostrzegawczą ułożoną na połowie zasypania rur kanalizacji kablowej.

Studnie kablowe wyposażać w rury wspornikowe i wsporniki dwukablowe , pokrywy studni kablowych z mechanizmem ryglowo- spustowym.

Istniejącą kanalizację kablową 2 otworową Orange Polska S.A. ul. Szafrana należy zabezpieczyć po odkopaniu istniejącej kanalizacji kablowej 2 otw do poziomu taśmy ostrzegawczej mechanicznie i do poziomu posadowienia rur kanalizacji kablowej ręcznie. wykonać zabezpieczenie istniejącego ciągu kanalizacji kablowej 2 otw. rurą osłonową dwudzielną Arot A120 PS na długościach przedstawionych na rys. nr 1, 2, 3.

Istniejący kabel doziemny Orange Polska S.A. ul Szafrana należy zabezpieczyć po odkopaniu istniejącego kabla ziemnego poziomu taśmy ostrzegawczej mechanicznie i do poziomu posadowienia kabla ziemnego ręcznie. wykonać zabezpieczenie istniejącego ciągu kabla ziemnego. rurą osłonową dwudzielną Arot A110 PS na długościach przedstawionych na rys .nr 1 oraz 4.

Na zabezpieczanej kanalizacji kablowej oraz kabla ziemnego przy zsypywaniu rowu kablowego oznaczyć je taśmą ostrzegawczą ułożoną na połowie z zasypania kanalizacji teletechnicznej .i kabla ziemnego.

### **UWAGA.**

**Ramy i pokrywy studni kablowych dopasować do rządnych terenu.**

Dodatkowo studnie kablowe nr KRJ57/14/1, KRJ57/14/2, KRJ57/14/3, KRJ57/14/4, zlokalizowane w ul. Szafrana na wjazdach i zatokach osiedlowych należy wymienić ramy i pokrywy studni kablowych na typ ciężki.

## **Przebudowa kabla sieci Orange Polska S.A..**

Od studni kablowej nr1 do studni kablowej nr/2 ul. Szafrana ułożyć wstawkę kablową- kabel typu XzTKMXpw 25x4x0,5 wykonać przelotowe złącza kablowe na przełączanym kablu zabezpieczone mufą termokurczliwą typu Xaga 500/43-8-150.

W nabudowanych studniach kablowych typu SK-1, , SKR1 oznaczyć przebudowane kable przewieszkami identyfikacyjne z trwale oznaczonym logo Oranegę Polska S.A.

Wszystkie roboty ziemne prowadzone w pobliżu obcych urządzeń podziemnych (studnia kablowa, kanalizacja, kabel ziemny) wymagają ręcznego wykonania i nadzoru ze strony właścicieli obcych urządzeń podziemnych.

- Należy wymienić żerdzi słupa teletechnicznego SZT-7,0 m na SZT-8,5z belką ustojową na skrzyżowaniu ul Skrzyneckiego z ul. Szafrana.

-Należy wymienić żerdzi słupa teletechnicznego bliźniaczego SZT-7,0 m na SZT-8,5 z belką ustojową na skrzyżowaniu ul. Skrzyneckiego z ul. Szafrana.

### **Warunki techniczne .**

#### **a/ Budowa kanalizacji , studni kablowych.**

Wykonać zgodnie z normami branżowymi ZN 96TPSA – 023,ZN-96/ ZN-96/TP S.A.-013  
Zabezpieczenie kanalizacji kablowej wykonać zgodnie z normą branżową  
,ZN –96/TP S.A. -004

#### **b/ Montaż i pomiary kabli.**

Wykonać zgodnie z normami branżowymi BN - 89/8984 - 17/03  
Na kablu rozdzielczym wykonać pomiary prądem stałym wg obowiązujących norm  
w Orange Polska. S.A.  
Wyniki pomiarów przekazać użytkownikowi przy odbiorze końcowym.

#### **Wykaz norm zastosowanych w opracowaniu.**

BN - 89/8984 - 17/03	
ZN-96/TP S.A.-013	Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe. Wymagania i badania
ZN-96 TP.SA-017	Rury kanalizacji wtórnej i rurociągu kablowego. Wymagania i badania
ZN-96/TP.SA.-020	Złączki rur. .Wymagania i badania..
ZN-96/TP S.A.-021	Uszczelki końców rur. Wymagania i badania.
ZN-96/TP S.A.-022	Przewieszki identyfikacyjne Wymagania i badania.
ZN-96/TP S.A.-023	Studnie kablowe Wymagania i badania.
ZN-93/TP S.A.-041	Zabezpieczone pokrywy studni kablowych, dodatkowe (wewnętrzne). Wymagania i badania.

### **II.1.3 Skrzyżowania i zbliżenia z innym uzbrojeniem terenu.**

Wszystkie skrzyżowania i zbliżenia, wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami branżowymi i uzgodnieniami dokonanymi z użytkownikami.

#### **II.1.4 Charakterystyka techniczna**

Projektowana budowla charakteryzuje się tym, że:

- nie wymaga zasilania energią elektryczną lub inną,
- nie wymaga zasilania w wodę i odprowadzania ścieków,
- nie wytwarza odpadów stałych;
- nie emituje hałasów i wibracji, zakłóceń elektromagnetycznych ani żadnego promieniowania;
- nie emituje zanieczyszczeń gazowych, pyłowych ani płynnych;

- nie wpływa szkodliwie na istniejący drzewostan, glebę, wody powierzchniowe i podziemne.

- **Zestawienie materiałów.**

- |  |             |
|--|-------------|
| 1.Kabel XzTKMXpw 25x4x0,5  | - 51,0 mb.  |
| 2. Studnia kablowa SKR1-z pokrywą typu ciężkiego wyposażona w układ zasuwowo- ryglowy  | - 1 kpl.    |
| 3. Studnia kablowa SK1-z pokrywą typu ciężkiego wyposażona w układ zasuwowo- ryglowy   | - 1 kpl.    |
| 4.Rura DVK 110   | -45,0 mb.   |
| 5. Osłona złącza Xaga 500/43/8-150   | - 2szt.     |
| 6. Rura osłonowa dwudzielna A120PS – zabezpieczenie /kanalizacja kablowa 2 otw./<br>L= 8,0, 15,0, 10,0, 8,0, 13,0, 18,0, 13,0, 22,0, 8,0 mb. | = 115,0mb   |
| 7. Rura osłonowa dwudzielna A110PS- zabezpieczenie /kabel ziemny/<br>L= 10,0, 9,0, 9,0 mb.   | = 28,0mb    |
| 8.- Taśma ostrzegawcza TO/T-25   | - 155,0 mb. |
| 9. Wymiana żerdzi słupa teletechnicznego SŻT-7,0 na SZT-8,5z belką ustojową  | 1 kpl-      |
| 10.Wymiana żerdzi słupa teletechnicznego bliźniaczego SŻT-7,0 m na SZT-8,5   | - 1 kpl.    |