
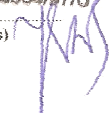


PROJEKT WYKONAWCZY

Przebudowa skrzyżowania ulic : Piwnej, Paprockiej i Dolnej w Zduńskiej Woli na skrzyżowanie typu rondo

Zadanie	Przebudowa skrzyżowania ulic : Piwnej, Paprockiej i Dolnej w Zduńskiej Woli na skrzyżowanie typu rondo- przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej
Adres	dz. nr : 7-253/7, 7-253/6, 7-287/3, 7-287/2, 7-201/5, 14-210, 14-236, 14-168. ul. Piwna, Paprocka, Dolna w Zduńskiej Woli
Inwestor	Powiat Zduńskowski ul. Żłotnickiego 25, 98-220 Zduńska Wola

	Imię i nazwisko, uprawnienia	Podpis
Opracowanie projektu	inż. Jolanta Bernaś	
Projektant	mgr inż. Joanna Strzelecka upr. bud. 0861/97/U	<div>mgr inż. Joanna Strzelecka Upr. bud. do proj. w telekom. przewod. w zakresie linii instalacji i urządzeń liniowych Nr upr. 0864/97/U (podpis) </div>

Zduńska Wola, październik 2015 r.

Spis treści do dokumentacji:

Projekt budowlano-wykonawczy

„Przebudowa skrzyżowania ulic : Piwnej, Paprockiej i Dolnej w Zduńskiej Woli na skrzyżowanie typu rondo- przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej”.

	str.1
1. Strona tytułowa	str.2
2. Spis treści	str.3
3. Decyzja Nr 0864/97/U – uprawnienia projektanta do projektowania.	str.4
4. Zaświadczenie Nr 6349 o przynależności do Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	str.5
5. Uzgodnienie TODDKLU/JS.213-77305/15 Orange S.A.	str.6
6. Uzgodnienie AVES- Księżyc.	str.7
7. Projekt zagospodarowania terenu	str.8-10
8. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	str.8-10
9. Opis techniczny	str.11-13
10. Przedmiar robót	str.14-17
18. Oznaczenia	str.18
19. Schemat techniczne budowy	str.19-22

Warszawa, dnia 14.11.1997 r.

**Państwowa Inspekcja
Telekomunikacyjna i Poczta
Główny Inspektor**

L.dz.GI/DBL/ 4949 /97

DECYZJA Nr 0864/97/U

Pani **mgr inż. Joanna Strzelecka**
urodzona dnia **12.04.1954 r. w Łodzi**

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 10.09.1997 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji oraz przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i egzaminu

**nadaje Pani
uprawnienia budowlane w telekomunikacji**

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

Pouczenie

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

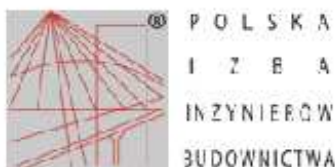
GŁÓWNY INSPEKTOR

dr inż. Władysław Grabowski



**Za zgodność
z oryginałem**

Henryk Śpionek
95 200 Pabianice, ul. Mokra 21A/32
upr. budowlane w telekomunikacji
nr 0864/97/U-GI-PITP W-wa



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ŁOD-7BB-M2A-ZYQ *

Pani Joanna STRZELECKA o numerze ewidencyjnym ŁOD/IE/6349/04
adres zamieszkania Łódź ul. Przybyszewskiego 119/121 m. 43, 93-110 Łódź
jest członkiem Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2013-07-01 do 2014-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2013-06-17 roku przez:

Grzegorz Cieśliński, Przewodniczący Rady Łódzkiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 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.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1.1. Przedmiot inwestycji.

Tematem opracowania projekt przebudowy i zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej Orange S.A. w związku z budową ronda i zmianą zagospodarowania terenu w rejonie skrzyżowania ulic: Piwna/Paprocka/Główna w Zduńskiej Woli.

1.2. Istniejący stan zagospodarowania terenu.

Teren inwestycji to teren zabudowy miejskiej. W ulicy Piwnej i Paprockiej w Zduńskiej Woli biegnie 6-cio otworowa magistralna kanalizacja telekomunikacyjna oraz jedno i dwuotworowa rozdzielcza kanalizacja telekomunikacyjna. Sieć abonencka w rejonie skrzyżowania prowadzona jest napowietrznie. W rejonie skrzyżowania przebiega również jednootworowa kanalizacja telekomunikacyjna lokalnej sieci internetowej „Księżyc”. Teren nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego. Działki nie znajdują się w granicach wpływu eksploatacji górniczej.

1.3. Projektowane zagospodarowanie terenu.

Na skrzyżowaniu ulic: Piwna/Paprocka/Dolna w Zduńskiej Woli planowana jest budowa ronda. W związku z budową ronda i zmianą zagospodarowania terenu w rejonie ww skrzyżowania, istniejąca infrastruktura telekomunikacyjna znalazła się w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem terenu. Zgodnie z wydanymi warunkami technicznymi przez Orange Polska S.A. i sieć internetową „Księżyc” projektuje się przebudowę kolidujących odcinków kanalizacji i istniejących w niej kabli telekomunikacyjnych i światłowodowych oraz przebudowę telekomunikacyjnej linii napowietrznej. W tym celu projektuje się ustawienie czterech studni SKMP3 i wybudowanie odcinka kanalizacji łączącego istniejący ciąg kanalizacji z nowo wybudowanym w ul. Piwnej i Paprockiej. Projektuje się również budowę studni SKR1 i SK1 w związku z przebudową odcinków jednootworowej kanalizacji w ul. Dolnej oraz budowę przyłącza telekomunikacyjnego i ustawienie słupka rozdzielczego w celu zasilenia posesji ul. Paprocka Nr 2. Projektuje się przebudowę magistralnej kanalizacji teletechnicznej wykopem otwartym na odcinku około 35m z rur dwudzielnych typu AROT 110PS/5,0. W ramach tej przebudowy zostaje przeprojektowany słup telekomunikacyjny w inne miejsce przy ul Dolnej 31 oraz zostaje zlikwidowany telekomunikacyjny słup kablowy ul Dolna 25. Studnia telekomunikacyjna sieci internetowej „Księżyc” znalazła się również w kolizji z nowym układem drogowym. W związku z tym projektuje się nasadzenie dwóch studni SKR1 na istniejący ciąg kanalizacji, zabezpieczenie światłowodu rurą dwudzielną typu AROT 110PS/5,0 i ułożenie go po nowo projektowanej trasie między projektowanymi studniami.

1.4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

OBIEKT: Przebudowa skrzyżowania ulic : Piwnej, Paprockiej i Dolnej w Zduńskiej Woli na skrzyżowanie typu rondo na dz. nr : 7-253/7, 7-253/6, 7-287/3, 7-287/2, 7-201/5, 14-210, 14-236, 14-168 ul. Piwna, Paprocka, Dolna w Zduńskiej Woli.

INWESTOR:

Powiat Zduńskowolski 98-220 Zduńska Wola, ul. Złotnickiego 25

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Biuro Projektowe mgr inż. Piotr Borkiewicz, 98-220 Zduńska Wola, ul. Sikorskiego 12

PROJEKTANT:

Mgr inż. Joanna Strzelecka upr. bud. nr 0864/97/U

1.4.1. Zakres robót.

Teren ciągów komunikacyjnych w ul. Piwna, Paprocka i Dolna m. Zduńska Wola:

Układanie kanalizacji kablowej w ziemi:

- ręczne wykonanie wykopu na głębokości 0,60m według trasy wytyczonej przez uprawnionego geodetę
- ręczne wykonanie wykopu dla studni teletechniczną
- ustawianie studni teletechnicznych w wykopach
- wykonanie podsypki z przesianej ziemi lub piasku
- ułożenie rur typu PCW 110/3,2 i HDPE 110/6,3 pomiędzy projektowanymi studniami
- wprowadzenie rur do studni
- zasypanie wykopu i ubicie ziemi
- wprowadzenie rur do budynku
- uporządkowanie terenu
- naprawa nawierzchni

1.4.2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

- drogi nieutwardzone, chodnik
- kanalizacja, wodociąg, ciepłociąg
- linia energetyczna doziemna i napowietrzna

1.4.3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

- wykonanie wykopu pod kanalizację
- budowa studni

1.4.4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń.

- upadek na płaszczyźnie
- uderzenie, przygniecenie przez czynniki materialne transportowane mechanicznie

1.4.5. Instruktaż pracowników.

- szkolenie wstępne ogólne przeprowadzone przez specjalistę ds. BHP przy przyjmowaniu do pracy
- instruktaż na stanowisku przeprowadzony przez bezpośredniego przełożonego

1.4.6. Wskazanie środków technicznych zapobiegających powstaniu zagrożenia.

- dopuszczenie do eksploatacji wyłącznie maszyn i urządzeń sprawnych technicznie
- właściwe oznakowanie miejsca robót, odgrodzenie zastawami lub taśmą w celu niedopuszczenia w pobliże wykonywanych prac osób postronnych
- zapewnienie pracownikom właściwej odzieży ochronnej i środków ochrony osobistej (kaski)
- obsługiwanie sprzętu zmechanizowanego wyłącznie przez pracowników posiadających odpowiednie ważne uprawnienia operatora wymaganej kategorii
- zapewnienie przestrzegania przepisów szczegółowych dotyczących pracy urządzeń np. sprężarki.

Pracownicy zatrudnieni przy budowie linii telekomunikacyjnych powinni posiadać odpowiednie przeszkolenie w zakresie BHP oraz powinni otrzymać odpowiedni instruktaż na konkretnym stanowisku pracy. W dziedzinie budownictwa telekomunikacyjnego budowa, a także eksploatacją linii kablowych kanalizacji kablowej i w ziemi, charakteryzuje się występowaniem robót o zwiększonym zagrożeniu z punktu widzenia bezpieczeństwa i higieny pracy. Z tego względu ściśle przestrzeganie obowiązujących przepisów BHP stanowi szczególnie odpowiedzialne zadanie dla personelu nadzoru i wszystkich pracowników zatrudnionych w tej dziedzinie.

Ogólne zasady bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie, a także eksploatacji linii należy przyjmować na podstawie ogólnobudowlanych przepisów BHP wg Rozporządzenia Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z dnia 28.03.1972r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowych (Dz.U.nr13,poz.93).

Postanowienia szczegółowe, odnoszące się do linii telekomunikacyjnych, należy wykorzystywać Załącznika do decyzji nr 22 Dyrektora Generalnego Polskiej Poczty, Telegrafu i Telefonu (PPTT) z 12.07.1989 r. pt. „Przepisy bezpieczeństwa i higieny pracy przy budowie (montażu), remoncie, konserwacji i obsłudze technicznej linii i urządzeń telekomunikacyjnych". Jest to jedyny dokument zawierający specjalistyczne przepisy BHP w dziedzinie telekomunikacji.

Ponadto obowiązują:

- Uchwały nr 44 Rady Ministrów z dnia 27 marca 1990r. w sprawie zasad przydzielania pracownikom środków ochrony indywidualnej oraz dostarczania odzieży roboczej.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 1 kwietnia 1953r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia z dnia 2 listopada 1954 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy spawaniu i cięciu metali (pkt. 3. Butle z gazami sprężonymi; pkt. 4. Węże do gazów).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Rozdział 3- Zagospodarowanie placu budowy; Rozdział 10 - Roboty ziemne, zwracając szczególną uwagę na właściwe zabezpieczenie wykopów.
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.nr 62,poz.228), .
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28.05.1996r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej(Dz.U.nr 62,poz.287).
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Rozdział 6: Prace szczególnie niebezpieczne pkt. C Prace w zbiornikach, kanałach, wnętrzach urządzeń technicznych i w innych niebezpiecznych przestrzeniach zamkniętych; pkt. E Praca na wysokości).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

W razie prowadzenia robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejącego uzbrojenia terenu, kierownik budowy w porozumieniu z właściwymi jednostkami, w których zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje, winien określić bezpieczną odległość, w jakiej mogą być wykonywane te roboty i zapewnić nad nimi fachowy nadzór techniczny. W przypadku odkrycia w trakcie wykonywania robót ziemnych jakichkolwiek urządzeń uzbrojenia terenu niezaewidencjonowanych na mapach geodezyjnych należy niezwłocznie przerwać roboty do czasu ustalenia pochodzenia tych instalacji i określenia, czy i w jaki sposób możliwe jest w tym miejscu dalsze bezpieczne prowadzenie robót.

W razie ujawnienia w czasie wykonywania robót ziemnych niewypałów lub przedmiotów trudnych do identyfikacji należy wszelkie roboty przerwać, a miejsce niebezpieczne ogrodzić o oznakować znakami ostrzegawczymi. O znalezieniu niewypału lub przedmiotu trudnego do identyfikacji należy niezwłocznie powiadomić właściwy organ.

Przy wykonywaniu wykopów w miejscach dostępnych dla osób nie zatrudnionych przy robotach należy wokół wykopu ustawić poręczę ochronne i zaopatrzyć je w napis: „ Osobom postronnym wstęp wzbroniony”, a w nocy w czerwone światło ostrzegawcze. Poręczę powinny być umieszczone na wysokości 1,1 m ponad terenem i ustawione w odległości nie mniej niż 1 m od krawędzi wykopu. Dla wykopów o głębokości większej niż 1 m ścianki wykopu należy zabezpieczyć (przez rozparcie lub podparcie). Należy również wykonać bezpieczne wyjścia (zejścia) dla pracowników. Zabroniony jest ruch środków transportu, a także składowanie urobku i materiałów w granicach klinu odłamu gruntu, jeżeli ściany wykopu nie są umocowane lub obudowa ścian wykopu nie jest obliczona na przenoszenie dodatkowych obciążeń. Przy wykonywaniu robót ziemnych koparka powinna być ustawiona w odległości, co najmniej 0,6m poza klinem odłamu dla danej kategorii gruntu. Przebywanie osób między ścianą wykopu a koparką, nawet w czasie jej postoju jest zabronione.

Przy wykonywaniu robót kablowych polegających na zamykaniu osłon termokurczliwych przy pomocy palnika gazowego należy zwrócić szczególną uwagę na zachowanie min. odległości 1 m płomienia palnika od butli.

Pracownicy wykonujący prace wewnątrz studni kablowych powinni być asekurowani, co najmniej przez jedną osobę znajdującą się na zewnątrz.. Pracownik wchodzący do wnętrza studni kablowej powinien być wyposażony w odpowiednie środki ochrony indywidualnej, a w szczególności: w szelki bezpieczeństwa, hełm ochronny i odzież ochronną. Wyposażenie w środki ochrony indywidualnej osoby asekurowanej powinno być takie, jak wyposażenie pracowników wchodzących do wnętrza studni kablowej. Przy otwieraniu studni kablowych, teren wokół studni należy zabezpieczyć przez ustawienie poręczy ochronnych i właściwe oznakowanie.

2. OPIS TECHNICZNY

2.1. Podstawa opracowania.

- Zlecenie jednostki projektowej: Biuro Projektowe mgr inż. Piotr Borkiewicz, 98-220 Zduńska Wola, ul. Sikorskiego 12
- Warunki techniczne TODDKLU/JS.215-73863/2014 wydane przez Orange Polska S.A. dn. 22.12.2014.
- Warunki techniczne wydane przez AVES sp. z o.o. Sieć Internetowa „Księżyc” dn. 14.01.2015.
- mapa geodezyjna w skali 1:500
- ustalenia z inwestorem i właścicielami gruntów.
- dane zebrane przez projektanta w terenie.

2.2. Inwestor.

Powiat Zduńskowolski 98-220 Zduńska Wola, ul. Złotnickiego 25.

2.3. Zakres rzeczowy.

2.3.1. Zakres rzeczowy przebudowy sieci Orange.

- budowa teletechnicznej kanalizacji kablowej magistralnej:
52,0 m ; 0,318 km/otw.
- likwidację teletechnicznej kanalizacji kablowej magistralnej:
53,0 m ; 0,324 km/otw.
- budowa teletechnicznej kanalizacji kablowej rozdzielczej:
82,0 m ; 0,082 km/otw.
- likwidację teletechnicznej kanalizacji kablowej rozdzielczej:
54,0 m ; 0,054 km/otw.
- budowa studni kablowych
SKMP-3 - 4 szt. ; SKR1 - 7 szt. ; SK1 - 1 szt.
- likwidacja studni kablowych:
SKR-6 - 2 szt. ; SK2 - 1 szt. ; SK1 - 1 szt.
- przebudowę kabli telefonicznych:
0,201 km 1,871 km/par.

2.3.2. Zakres rzeczowy przebudowy sieci „Księżyc”.

- budowa teletechnicznej kanalizacji kablowej:
8 m ; 0,008 km/otw.
- likwidację teletechnicznej kanalizacji kablowej:
10,5 m ; 0,011 km/otw.
- budowa studni kablowych
SKR1 - 2 szt.
- likwidacja studni kablowych:
SKR1 - 1 szt.

2.4. Ogólna charakterystyka stanu istniejącego.

W ulicy Piwnej i Paprockiej w Zduńskiej Woli biegnie 6-cio otworowa magistralna kanalizacja telekomunikacyjna oraz jedno i dwuotworowa rozdzielcza kanalizacja telekomunikacyjna. Sieć abonencka w rejonie skrzyżowania prowadzona jest napowietrznie. W rejonie skrzyżowania przebiega również jednootworowa kanalizacja telekomunikacyjna lokalnej sieci internetowej „Księżyc”. W związku z tym zostały wydane warunki drogowe przebudowy układu drogowego na skrzyżowaniu ul. Piwna/Paprocka/ Dolna umożliwiające budowę ronda. Istniejąca kanalizacja teletechniczna po zaprojektowaniu nowego układu drogowego znalazła się pod komunikacyjnym ciągiem jezdnym. Plan przebudowy kanalizacji telekomunikacyjnej pokazuje rys. Nr 1.

2.5. Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej w związku z planowaną budową ronda.

Istniejące kable należy przebudować zgodnie z rys. Nr 3, a kable miedziane zgodnie z rys. Nr 4. Rury pod ciągami jezdnyymi należy układać na głębokości 1,20 m. Integralną częścią niniejszego projektu jest część budowlana. Do części tej dołączone są wszystkie niezbędne uzgodnienia i elementy projektu budowlanego. Po zakończeniu robót wykonawca ma obowiązek doprowadzić teren do stanu pierwotnego. Wytyczenie trasy w terenie oraz geodezyjną inwentaryzację powykonawczą obiektu należy zlecić uprawnionej jednostce geodezyjnej.

2.5.1. Przebudowa sieci magistralnej Orange.

W celu realizacji warunków technicznych Orange projektuje się nadbudowę trzech studni SKMP3 na istniejącym sześciootworowym ciągu kanalizacji telekomunikacyjnej i budowę jednej studni SKMP3 w nowej lokalizacji. Następnie projektuje się wybudowanie odcinka kanalizacji łączącego istniejący ciąg kanalizacji z nowo wybudowanymi studniami w obrębie nowo planowanego ronda na skrzyżowaniu ul. Piwnej i Paprockiej. Przebudowę kanalizacji teletechnicznej magistralnej Orange projektuje się wykopem otwartym na odcinku około 35m z rur dwudzielnych typu AROT 110PS/5,0. W związku z tym, że długość projektowanej kanalizacji magistralnej jest krótsza od istniejącej kanalizacji do przebudowy, projektuje się przełożenie biegnących w niej kabli z istniejącej do nowobudowanej kanalizacji bez konieczności przecinania ich lub w zależności od oceny możliwości wykonania przez wykonawcę dokonać przebudowy kabli bez przerw w łączności (zastosować złącza równoległe). Dodatkowo po nowej trasie projektuje się jeden otwór kanalizacji z rury HDPE1120/6,3 który należy wypełnić trzema rurami wtórnymi w celu dodatkowego zapasu. Rury na końcach uszczelnić pianką. Rury pod ciągami jezdnyymi należy układać na głębokości 1,20 m.

2.5.2. Przebudowa sieci rozdzielczej Orange.

Na ciągu rozdzielczym Orange projektuje się budowę studni SKR1 i SK1 i przebudowę odcinków jednootworowej kanalizacji i kabli rozdzielczych w ul. Dolnej, częściową likwidację sieci napowietrznej oraz budowę przyłącza telekomunikacyjnego i ustawienie słupka rozdzielczego do zasilenia posesji ul. Paprocka Nr 2 w celu usunięcia kolizji projektowanego układu drogowego z istniejącą rozdzielczą i abonencką infrastrukturą telekomunikacyjną. W ramach tej przebudowy zostaje przeprojektowany słup telekomunikacyjny w inne miejsce przy ul Dolnej 31 oraz zostaje zlikwidowany telekomunikacyjny słup kablowy ul Dolna 25. Abonenci zasilani kablami napowietrznymi ze słupa Dolna 25 oprócz abonenta Paprocka 2, zostaną przełączeni w istniejące przyłącza doziemne wybudowane przez Orange we wcześniejszym czasie.

2.5.2. Przebudowa sieci internetowej „Księżyc”.

W celu realizacji warunków technicznych sieci internetowej „Księżyc” projektuje się nadbudowę dwóch studni SKR1 na istniejący ciąg kanalizacji, zabezpieczenie światłowodu rurą dwudzielną typu AROT 110PS/5,0 i ułożenie go po nowo projektowanej trasie między projektowanymi studniami.

2.6. Zestawienie podstawowych materiałów użytych do przebudowy.

1) Studnia SKMP-3	-	4 kpl.
2) Studnia SKR1	-	5 kpl.
3) Studnia SK1	-	1 kpl.
4) Dodatkowa pokrywa zabezpieczająca SK-6 ZPIRCc TP S.A.	-	9 szt.
5) Zamek Abloy	-	9 szt.
6) Rura dwudzielna typu AROT 160	-	425 m
7) Rura PVC 110/3,0	-	92 m
8) Rura RHDPE 32/2,9	-	9 m
9) Słup drewniany impregnowany 7m	-	1 szt.
10) Słup drewniany impregnowany 8,5 m	-	2 szt.
11) Szczudło betonowe typ A	-	1 szt.
12) Szczudło betonowe typ B	-	2 szt.
13) Słupek rozdzielczy kablowy	-	1 szt.
14) Skrzynka kablowa 10x2	-	1 szt.
15) Kabel XzTKMxpw 15x4x0,5	-	0,057km 1,710 km/par
16) Kabel XzTKMxpw 5x4x0,5	-	0,127km 0,127 km/par
17) Kabel XzTKMxpw 2x2x0,6	-	0,017km 0,034 km/par
18) Osłona termokurczliwa XAGA 500 – 43/8 – 150 – Raychem	-	3 szt.
19) Zespół łączówkowy 10par	-	2 szt.

2.7. Wymagania ogólne.

Trasę wykopu winien wytyczyć uprawniony geodeta na podstawie projektu. Wszelkie problemy związane z przesunięciem pierwotnej trasy, nie zainwentaryzowane uzbrojenie oraz obiekty podziemne) należy odnotowywać w projekcie powykonawczym. Prace budowlane wykonane zostaną zgodnie z wymogami „Prawa Budowlanego” z zachowaniem wymagań zawartych w uzgodnieniach branżowych. Kanalizację umieścić na głębokości ok. 0,7 m. Odstępstwa od w/w głębokości są możliwe w przypadku przejść pod drogami (zastosować się do zaleceń gestora drogi- 1,2 m), lub w miejscach skrzyżowań z istniejącą infrastrukturą podziemną. Na skrzyżowaniach sieci kablowej z istniejącym uzbrojeniem podziemnym, sieć zostanie zabezpieczona właściwie do krzyżowanego obiektu, zgodnie z obowiązującymi normami polskimi i branżowymi oraz zakładowymi TP S.A. Na całej długości wykopu otwartego, umieścić w wykopie taśmę ostrzegawczą. Teren po zakończeniu prac zostanie uporządkowany.

2.8. Uwagi końcowe.

Przy realizacji niniejszego projektu należy stosować się do następujących zasad:
Kanalizację teletechniczną i kable doziemne należy budować zgodnie z załączonymi rysunkami oraz wymaganiami norm ZN-96/TPSA-004, ZN-96/TPSA-027, ZN-96fTPSA-011, ZN-96/TPSA-021.

- W miejscach skrzyżowania oraz zbliżenia projektowanej kanalizacji i kabli z uzbrojeniem podziemnym, roboty ziemne należy wykonywać ręcznie.
- Wszelkie prace ziemne należy poprzedzić poprzecznymi przekopami kontrolnymi w celu szczegółowego ustalenia przebiegu uzbrojenia podziemnego.
- Wykonawca bezwzględnie powinien stosować się do uwag zawartych w uzgodnieniach.
- Podczas prowadzenia prac zachować przepisy BHP oraz normy polskie i branżowe.
- Inwestor zleci służbom geodezyjnym pomiar - inwentaryzację urządzeń podziemnych przed zasypaniem.

2.9. Oświadczenie projektanta.

Stosownie do art. 29 i 30 Ust. z dn. 7 lipca 1994 r prawo budowlane oświadczam, iż niniejszy projekt budowlany „Przebudowy i zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej w związku z rozbudową skrzyżowania ulic : Piwnej, Paprockiej i Dolnej w Zduńskiej Woli na skrzyżowanie typu rondo”, sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Inwestor:

Powiat Zduńskowolski

ul. Złotnickiego 25, 98-220 Zduńska Wola

mgr inż. Joanna Strzelecka
Upr. bud. do proj. w telekom. przewod.
w zakresie linii instalacji i urządzeń
liniowych
Nr upr. 0864/97/U

.....
(podpis)



Orange Polska
Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług
Dział Ewidencji i Zarządzania Danyymi
o Infrastrukturze 1-Łódź
ul. Okoniewa 16, 91-498 Łódź
tel.: 42 658 20 22 fax.: 42 656 65 50

ZPUH BERTEL
Krzysztof Bernaś
Śwędzieniejewice 9
98-161 Zapolice

Łódź, 23 listopad 2015 r.

Numer pisma: TODDKLU/JS.213-77305/15

Temat: Uzgodnienie projektu wykonawczego rozbudowy ulic: Piwnej, Paprockiej Dolnej w Zduńskiej Woli na skrzyżowanie typu rondo.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na Państwa pismo w sprawie uzgodnienia projektu wykonawczego przebudowy i zabezpieczenia sieci telekomunikacyjnej w ramach rozbudowy ulic: Piwnej, Paprockiej i Dolnej w Zduniskiej Woli na skrzyżowanie typu rondo, informujemy, że przedstawiony projekt opiniujemy pozytywnie pod względem przyjętych rozwiązań technicznych. W celu zatwierdzenia projektu do realizacji przez Orange Polska S.A. należy przedłożyć kompletną dokumentację zawierającą projekt budowlany i wykonawczy zawierający między innymi:

- prawomocne pozwolenie na budowę lub zgłoszenie wykonania robót budowlanych niewymagających pozwolenia na budowę
- protokół z posiedzenia narady koordynacyjnej
- wypis z rejestru gruntów
- w przypadku gruntów stanowiących własność prywatną – umów z właścicielami z ustanowieniem bezterminowej służebności przesyłu na rzecz Orange Polska S.A

Z poważaniem

Janusz Skupień

Ellyria 7.

Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze



Orange Polska S.A.
Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 1-Łódź
ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź
tel.: 42 658 20 22 fax.: 42 656 65 50
www.hurt-orange.pl

ZPUH BERTEL
Krzysztof Bernaś
Śwędzieniewice 9
98-161 Zapolice

Łódź, 20 luty 2015 r.

Numer pisma: TODDKLU/JS.215-10874/15

Temat: Uzgodnienie projektu budowlanego Przebudowy skrzyżowania ulic: Piwnej, Paprockiej i Dolnej w Zduńskiej Woli na skrzyżowanie typu rondo.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na wniosek w sprawie uzgodnienia projektu budowlanego Przebudowy skrzyżowania ulic: Piwnej, Paprockiej i Dolnej w Zduńskiej Woli na skrzyżowanie typu rondo - informujemy, że przedstawiony plan zagospodarowania terenu opiniujemy pozytywnie pod względem przebiegu trasowego projektowanej sieci telekomunikacyjnej.

Za powyższe uzgodnienie zostanie pobrana opłata wg aktualnego cennika w kwocie 87,00 zł + 23% VAT. Należność należy uregulować w terminie określonym na fakturze VAT, która zostanie przesłana odrębną korespondencją.

Z poważaniem
Janusz Skupień

Starszy Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze

STAROSTWO POWIATOWE
w Zduńskiej Woli

Zduńska Wola 2015-01-22

98-220 Zduńska Wola, ul. Żeromskiego 10a
tel/fax (0-43) 823-4429

PROTOKÓŁ NR GK.6630.20.2015

Opis przedmiotu narady : sieć elektroenergetyczna, kanalizacji deszczowej, telekomunikacyjna

Lokalizacja obiektu : m. Zduńska Wola ul. Piwna, Paprocka, Dolna - skrzyżowanie

Nazwa jednostki projektowej : Biuro Projektowe
mgr inż. Piotr Borkiewicz
98-220 ZDUŃSKA WOLA
Sikorskiego 12

Inwestor : Powiat Zduńskowolski
98-220 ZDUŃSKA WOLA
Stefana Żołnierskiego 25

Z up. STAROSTY

Inga Garbarczyk
PRZEWODNICZĄCY NARAD KOORDYNUJĄCYCH
W WYDZIALE GEODEZJI, KARTOGRAFII I KATASTRU

Przewodniczący narady koordynacyjnej :.....

Uczestnicy narady koordynacyjnej: (oznaczenie podmiotu, imię i nazwisko, podpis)

- Starostwo Powiatowe w Zduńskiej Woli, Wydział Architektury,
- Budownictwa i Inwestycji – Anna Fogel
- Powiatowy Inspektorat Nadzoru Budowlanego w Zduńskiej Woli
- Wydział Dróg i Gospodarki Komunalnej- Barbara Król
- PSG sp. z o.o. Oddział w Warszawie, Zakład w Łodzi – Maja Lewińska, Piotr Wieczorek
- TPSA Pion Sieci Obszar Telekomunikacji w Łodzi
- MIEJSKIE PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I
- KANALIZACJI sp. z o.o. – Jerzy Kubiak
- Miasto Zduńska Wola –
- URZĄD GMINY I MIASTA SZADEK – Zbigniew Augustyniak
- Gmina Zduńska Wola – Antoni Wujda, Bogdan Górecki
- Urząd Gminy Zapolice – Jolanta Maciejewska
- Wojewódzki Zarząd Melioracji i Urządzeń Wodnych w Łodzi –
- SPÓŁDZIELNIA MIESZKANIOWA „LOKATOR” – Henryk Klimczak
- Telekomunikacja Kolejowa sp. z o.o. Zakład Telekomunikacji w Poznaniu
- Miejskie Sieci Ciepłe w Zduńskiej Woli sp. z o.o. – Krzysztof Jaworski
- PGE Dystrybucja SA Oddział Łódź – Teren – Roman Szmyt

Podpisy uczestników narady koordynacyjnej znajdują się na oryginale protokołu.

Stosownie do art.27 Ustawy z dnia 17 maja 1989 r. - Prawo Geodezyjne i Kartograficzne (Dz. U. Nr 193 z 2010 r. poz.1287 t.j.) inwestor jest zobowiązany do zapewnienia wyznaczenia na gruncie i inwentaryzacji powykonawczej obiektów budowlanych przez uprawnione jednostki wykonawstwa geodezyjnego. Geodezyjne pomiary powykonawcze sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych należy wykonywać przed ich zakryciem.

Stanowiska (uwagi) uczestników narady:

1. Bez uwag.

Z up. Starosty

Z up. STAROSTY

Inga Garbarczyk
PRZEWODNICZĄCY NARAD KOORDYNUJĄCYCH
W WYDZIALE GEODEZJI, KARTOGRAFII I KATASTRU



Orange Polska S.A.
Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 1-Łódź
ul. Okoniowa 16, 91-498 Łódź
tel.: 42 658 20 22 fax.: 42 656 65 50
www.hurt-orange.pl

ZPUH BERTEL Krzysztof Bernaś
Śwędzieniewice 9
98-161 Zapolice

Łódź, 22 Grudzień 2014 r.

Numer pisma: TODDKLU/JS.215-73863/14

Temat: Warunki techniczne na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową skrzyżowania ul. Piwnej, Paprockiej i Dolnej w Zduńskiej Woli.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej przebudowy skrzyżowania ul. Piwnej, Paprockiej i Dolnej w Zduńskiej Woli informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez ORANGE POLSKA S.A. W związku z tym należy, na koszt naruszającego stan istniejący, opracować projekt i wykonać przebudowę 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 przebudowę odcinka kanalizacji teletechnicznej, kabli kanałowych typu XzTKMxpw poza obszar projektowanego ronda. Na załączonym planie sytuacyjnym istniejącą kanalizację teletechniczną zaznaczono kolorem pomarańczowym. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.;
2. Przełożenie doziemnych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązanych z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji;
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni. Zabezpieczyć odcinek kanalizacji telefonicznej, biegnący pod projektowanymi wjazdami, ławą betonową grubości min. 15 cm i szerokości 1m z betonu żwirowego klasy B 20. Zabezpieczenie wykonać w miejscu projektowanych wjazdów i po 0,5m poza jego obrys;
4. Przebudowywaną sieć należy projektować na terenie, który jest własnością gestora drogi. W przypadku, gdy nie będzie takiej możliwości i sieć zostanie zaprojektowana na gruntach osób trzecich, Inwestor zobowiązany jest zapewnić zgodę właściciela działki na lokalizację infrastruktury telekomunikacyjnej oraz dostęp do infrastruktury w celu jej konserwacji i utrzymania na rzecz Orange Polska. Zobowiązany jest również do pokrycia jej kosztów. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora;
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 ORANGE POLSKA S.A. a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do ORANGE POLSKA S.A., uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy;
6. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej doziemnej z zachowaniem normatywnego przykrycia, w stosunku do projektowanej niwelety.
 7. Realizacja powyższych prac może odbywać się na podstawie uzgodnionej i zaakceptowanej przez naradę koordynacyjną dokumentacji projektowej, oraz na podstawie zatwierdzonego przez ORANGE POLSKA S.A. 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 Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Łodzi, ul. Okoniowa 16.
 8. Opracowany projekt powinien zawierać szczegółowe dane, dotyczące zakresu sieci telekomunikacyjnej planowanej do wybudowania w pasie drogowym: nr projektu lub jego tytuł, obmiar sieci oraz wyszczególnienie ilości i rodzaju urządzeń kubaturowych znajdujących się w pasie drogowym, przekazywane do właścicieli i zarządców dróg w celu otrzymania Decyzji na zajęcie pasa drogowego;
 9. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona i sprawdzona przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia do projektowania infrastruktury telekomunikacyjnej, zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego, a także zawierać oświadczenie, o którym mowa w Ustawie Prawo Budowlane, art. 20, pkt 4.;
 10. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu przebudowy kanalizacji, kabli miedzianych, oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Dziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze w Łodzi przy ul. Okoniowej 16. (sprawę prowadzi Janusz Skupień, tel. 42 658 20 22;). Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie;
 11. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z ORANGE POLSKA S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych ORANGE POLSKA S.A.;
 12. Na etapie opracowywania projektu wykonawczego w przypadku stwierdzenia, w trakcie wizji lokalnej, występowania w kanalizacji telekomunikacyjnej kabli należących do innych operatorów należy wystąpić do poszczególnych firm o wydanie technicznych warunków przebudowy kabli będących ich własnością. W przypadku uzyskania informacji o rezerwacjach miejsca w kanalizacji ORANGE POLSKA S.A. pod budowę planowanej sieci należy wystąpić do wskazanych operatorów alternatywnych w celu potwierdzenia realizacji ich inwestycji i dokonania odpowiednich ustaleń (Warunki Techniczne na przebudowę). Uzyskane dokumenty formalne należy dołączyć do projektu, a narzucone rozwiązania techniczne uwzględnić w opracowanej dokumentacji.
 13. W związku z tym, że zajętość kanalizacji teletechnicznej może ulec zmianie w okresie od dnia wydania niniejszych warunków do czasu rozpoczęcia przebudowy infrastruktury ORANGE POLSKA S.A., Inwestor zobowiązany jest do przebudowy wszystkich kabli znajdujących się w kanalizacji teletechnicznej objętej niniejszymi warunkami technicznymi wg stanu z dnia przekazania Inwestorowi placu budowy.
 14. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia doziemnych urządzeń teletechnicznych wynikające z naruszenia lub konieczności zmian stanu dotychczasowego urządzeń liniowych przy zachowaniu dotychczasowych właściwości użytkowych i parametrów technicznych oraz strat wynikłych z tytułu awarii związanych z przebudową, pokrywa naruszający stan istniejący;
 15. Roboty budowlane – 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 firmy:
 - Firma Partnerska Eneva Telecom Spółka z o. o. Strefa Łódź Południe ul. Grabieniec 13 tel. 42 611 07 60, fax. 42 611 07 60, 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.
 - Firma Partnerska - Warszawskie Przedsiębiorstwo Robót Telekomunikacyjnych S.A. Dyrekcja Rejonowa Łódź, ul. Narutowicza 107a, 90-145 Łódź, tel. 42 678 13 42, fax. 42 672 44 04, która prowadzi zadania

Oplaty za świadczony nadzór, nalicza się od chwili przybycia na plac budowy przedstawiciela Orange Polska S.A. zgodnie z przekazanym zawiadomieniem Inwestora do chwili zakończenia robót wymagających nadzoru. Oplaty naliczane są za cały okres pobytu przedstawiciela Orange Polska S.A. Potwierdzeniem sprawowania nadzoru jest Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego. Przedmiotowy dokument podpisują przedstawiciele Orange Polska S.A. i Inwestora. W przypadku odmowy podpisania przez przedstawiciela Inwestora Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego Orange Polska S.A. zastrzega sobie prawo jednostronnego podpisania dokumentu. Przedstawiciel Orange Polska S.A. wskazuje w Protokole Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego przyczynę odmowy podpisania dokumentu przez przedstawiciela Inwestora. Protokół Odbioru Końcowego/Nadzoru Właścicielskiego jest podstawą naliczenia opłat za sprawowanie odpłatnego nadzoru.

Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury Orange Polska S.A. należy zgłosić do odbioru zgodnie z ustawą Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. art. 3 pkt 14, co najmniej 14 dni przed planowanym odbiorem;

19. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres 6 miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem

Janusz Skupień



Starszy Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania

Danymi o Infrastrukturze

Przedmiar robót

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót	Ilość	Krot.	Jedn.
1 Przebudowa kanalizacji			
1.1 TPSA 40/102/7 Budowa kanalizacji kablowej pełnowężnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 2 warstwy i 6 otworów w ciągu kanalizacji, 3 rury w warstwie - zwiększenie RS=2 za przekładanie rur kanalizacji wraz z kablami z wykopu do wykopu rury odwodzenie typu AR/OT 150PS/5-ciąg magistralny R= 2,000 M= 1,000 S= 2,000	53		m
1.2 TPSA 40/102/1 Budowa kanalizacji kablowej pełnowężnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie - zwiększenie RS=2 za przekładanie rur kanalizacji wraz z kablami z wykopu do wykopu - kanalizacja A/ES R= 2,000 M= 1,000 S= 2,000	7,5		m
1.3 TPSA 40/102/1 Budowa kanalizacji kablowej pełnowężnej z rur z tworzyw sztucznych w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie - ciąg rozdzielczy	62,5		m
1.4 TPSA 40/401/1 (1) Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SKR-1, studnia prefabrykowana (jedna studnia A/ES)	3		szt
1.5 TPSA 40/401/2 (1) Mechaniczna rozbiórka studni kablowych przy przebudowie, studnia SKR-2, studnia prefabrykowana	4		szt
1.6 TPSA 40/302/2 Budowa studni kablowych prefabrykowanych magistralnych SKM-3, typ SKMP-3, grunt kategorii III	4		szt
1.7 TPSA 40/301/2 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii III (dwie studnie A/ES)	5		szt
1.8 TPSA 40/301/2 Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SK1, grunt kategorii III	1		szt
1.9 TPSA 40/322/3 Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, ZPIRL2cm, rama o lętku lub lekka	9		szt
1.10 KNR 12/503/21 Wymiana elementów drzewiowych lub oklepanych założenie na poprzednim miejscu bez naprawy miejsca uszkodzonego wymiana zamka wpuszczan. wielozastawkowego (poz. 168)			szt
1.11 KNR 501/119/5 Wprowadzenie kanalizacji kablowej z rur PCW do budynków, podłoże: beton, 1 otwór wprowadzony do budynku - analogia rura wprowadzona do studni	54		szt
1.12 KNR 501/409/6 Budowa gąsienic z kostki betonowej (bloków), SK-6, grunt kategorii III	5		szt
1.13 KNR 501/117/1 Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x1, suma otworów: 1(ciąg rozdzielczy)	54		m
2 Przebudowa linii napowietrznej telekomunikacyjnej			
2.1 KNR 503/220/2 Montaż i ustawienie słupów bliźniaczych drewnianych z jedną belką ustojową w terenie płaskim, długość słupa - 8,5-m, kategoria gruntu III	1		szt
2.2 KNR 503/240/6 Montaż i ustawienie podpór ze szkodami żelbetowymi do słupów podporowych, długość podpory - 7-m, kategoria gruntu III	1		szt
2.3 KNR 503/701/2 (1) Umocowanie pomostów w kablach na słupach drewnianych, bliźniaczych	1		szt
2.4 KNR 503/404/2 Zdemontowanie poprzeczników, poprzecznik 2x2 na słupie pojedynczym lub bliźniaczym, leżącym	4		szt
2.5 KNR 503/401/1 Zdemontowanie osprzętu na liniach słupowych, izolatory, na słupie stojącym	31		szt
2.6 KNR 503/301/6 Zdemontowanie przewodów zawieszonych na hakach lub miejscach zewnętrznych poprzeczników w terenie bez przeszkód, 2 przewody, FI-4-mm	0,510		km
2.7 KNR 503/603/2 Zdemontowanie podpór narożnych ze szkodami żelbetowymi w terenie płaskim, długość do 7-m, grunt kategorii III	1		szt
2.8 KNR 503/638/6 Zdemontowanie słupów bliźniaczych ze szkodami drewnianymi w terenie płaskim, długość 8,5-m, grunt kategorii III	1		szt
2.9 KNR 503/701/2 (1) Umocowanie pomostów w kablach na słupach drewnianych, bliźniaczych - analogia demontaż RM=0,5 R= 0,500 M= 0,000 S= 0,500	2		szt
2.10 TPSA 40/505/3 Montaż osprzętu do podwieszania kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podbudowa drewniana, wspornik końcowy	3		szt
2.11 TPSA 40/505/5 Montaż osprzętu do podwieszania kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podbudowa drewniana, klamry	7		szt
2.12 KNR 501/612/11 Układanie kabla w powłokę termoplastyczną w rowie kablowym, grunt kategorii III, - analogia ułożenie rury RHDPE40/3,7 do słupa	1,5		m
2.13 KNR 501/616/3 Wprowadzenie kabla na słup, słup drewniany, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do FI-15-mm	7		m

Podstawa nakładu, opis pozycji, wyliczenie ilości robót		Ilość	Krot.	Jedn.
2.14	KNR 501/802/1 Montaż głowic i puszek kablowych na kablu w powłoce termoplastycznej, głowica 10-parowa	1		szt
2.15	KNR 502/1305/5 Montaż uzłomów w szplikowych, grunt kategorii III, uzzielenie do 3 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
3 Budowa kabli				
3.1	TPSA 40/503/1 Wolanie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny, kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	46		m
3.2	TPSA 40/503/1 Wolanie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny, kabel XzTKMXpw 15x4x0,5	55		m
3.3	TPSA 40/503/1 Wolanie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, mechaniczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny, kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	76		m
3.4	TPSA 40/501/7 Układanie kabla wypełnionego w rowie kablowym wykonanym ręcznie, grunt kategorii III, kabel o średnicy do 30 mm, 1 kabel	16		m
3.5	TPSA 40/606/5 Montaż skłupa rozdzielczego zakopywanego	1		szt
3.6	TPSA 40/605/1 Montaż zespołów łączników szczelnionych 2-stronnych, niezabezpieczonych, łączniki w zespole o 10 parach zacisków	2		szt
3.7	KNR 502/1305/5 Montaż uzłomów w szplikowych, grunt kategorii III, uzzielenie do 3 m R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	1		szt
3.8	TPSA 40/506/2 Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie skupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ośminkowy o średnicy zewnętrznej 15-30 mm	240		m
3.9	TPSA 40/717/4 Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmożnionych, kabel o 50 parach	2		złącze
3.10	TPSA 40/723/1 Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmożnionych, kabel o 10 parach	1		złącze

Zestawienie robocizny

Lp.	Nazwa zawodu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Montaż telekomunikacyjnych linii kablowych II	r-g	488,40309	12,50	6 105,04
2.	Montaż telekomunikacyjnych linii kablowych III	r-g	13,25427	12,50	165,68
3.	Montaż telekomunikacyjnych linii kablowych IV	r-g	0,04653	12,50	0,58
4.	Montaż	r-g	1 056,4421	12,50	13 205,53
5.	Robotnicy grupa I	r-g	72,68256	12,50	908,53
Razem (z dokładnością do zaokrągleń):			1 630,82855		20 385,36

Zestawienie materiałów

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Asfalt drogowy stały D-50, luzem	kg	0,55		
2.	Belki iglaste	m	0,0011		
3.	Belki ustojowe BUC	szt	2,2		
4.	Benzyna do ekstrakcji	dm3	0,25149		
5.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego	m	1,562		
6.	Beton zwykły z kruszywa naturalnego B-17.5 (mieszanka betonowa)	m	0,275		
7.	Blak muranów typ M4	szt	66		
8.	Cement	t	0,0689		
9.	Cement portlandzki zwykły "25" bez dodatków	t	0,44242		
10.	Drut stalowy okrągły młeki FI-1.0 mm	kg	0,1947		
11.	Drut stalowy okrągły młeki FI-3 mm	kg	7,788		
12.	Drut stalowy okrągły młeki FI-4 mm	kg	0,33		
13.	Farba olejna do gruntowania ogólnego stosowania biała	kg	0,033		
14.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania	kg	0,11		
15.	Farba olejna nawierzchniowa ogólnego stosowania szara	kg	0,044		
16.	Gaz propanowo-butanowy płynny	kg	1,243		
17.	Głowica kablowa GKM 10	szt	1		
18.	Haki do rur	szt	30,8		
19.	Kabel XzTKMXpw 15x4x0,5	m	57,2		
20.	Kabel XzTKMXpw 2x2x0,6	m	16,64		
21.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	m	126,88		
22.	Kapturek termokurczliwy KTK	szt	4,927		
23.	Karbolinum węglowe	kg	1,1		
24.	Kit epoksydowy K-1	kg	1,0165		




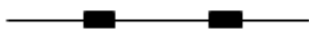

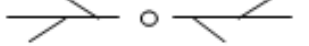

Lp.	Nazwa materiału	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
25.	Klamry	szt	7,777		
26.	Klej winylowy rozpusz. do rur z PVC "agresywny"	kg	1,782		
27.	Kolki stalowe do wstrzeliwania z nabojami i osłona	szt	44		
28.	Korek styropianowy	szt	59,4		
29.	Korpus studni kablowej SKMP-3 magistralnej przelotowej 180x120x150-cm	szt	4,4		
30.	Lakier asfaltowy o górnym stosowaniu czarny	kg	9,8153		
31.	Łączniki ekranów	szt	2		
32.	Łączniki żył pojedyncze odgałęźne	szt	226,6		
33.	Nafta	kg	0,4983		
34.	Obejma OB-18	szt	2,244		
35.	Obejma OB-20	szt	4,488		
36.	Osadniki betonowe	szt	11		
37.	Osłona termokurczliwa XAGA-600 43/8-150 Raychem	kpl	2,2		
38.	Osłona termokurczliwa złączy kablowych wzmocniona	kpl	1,1		
39.	Planka poliureta nowa	kg	0,48675		
40.	Plasek	m ²	0,83479		
41.	Plasek do betonów zwykłych	m ²	0,2222		
42.	Podkładki kwadratowe M20	szt	22,66		
43.	Pokrywa do studni dodatkowa wewnętrzna (zabezp.) typ ZPIRL2cm	szt	9,9		
44.	Pokrywa OCZ 600x1000 do studni kablowej z wletrznikami	szt	4,4		
45.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej bez wletrzników	szt	6,6		
46.	Pokrywa OL 500x500 do studni kablowej z wletrznikami	szt	5,5		
47.	Pręty stalowe ocynkowane 18-mm	m	6,6		
48.	Przewody stalowe ocynkowane wielodrutowe	m	6,6		
49.	Przewód LY 450/750V 1x2,5-mm ²	m	0,44		
50.	Przywieszka identyfikacyjna	szt	3,894		
51.	Rama RC 600x1000 ciężka do studni telekomunikacyjnej	szt	4,4		
52.	Rama RLp 500x1000 podwójna samodzielna studni kablowych telekomunikacyjnych	szt	5,5		
53.	Rama RLp 500x500 pojedyncza do studni telek.	szt	1,1		
54.	Rura HDPE FI-40/3,7	m	1,56		
55.	Rura PE-HD 0,6-MPa, FI-160/9,1 mm	m	8,415		
56.	Rura PE-HD 0,6-MPa, FI-160/9,1 mm	m	59,466		
57.	Rura PVC kanalizacji wewnętrznej kleistowa typ P 110/3,0 mm	m	129,525		
58.	Rura stalowa bez szwu czarna, FI-30,0/2,6	m	4,8048		
59.	Rura wspornikowa ze śrubą rzymską	szt	30,8		
60.	Skup drewniany impregnowany długości 7-m	szt	1,1		
61.	Skup drewniany impregnowany długości 8,5-m	szt	2,2		
62.	Skup rozdzielnicy kablowy	szt	1,1		
63.	Spirytus denaturacyjny	dm ³	0,17113		
64.	Spółwo cynowo-olowiane LC 60 z topnikiem TLR-157	kg	0,006		
65.	Spółwo cynowo-olowiane LC 90	kg	0,005		
66.	Studnia kablowa żelbetowa SK1, przelotowa	szt	1,1		
67.	Studnia kablowa żelbetowa SKR-1	szt	5,5		
68.	Szczudło żelbetowe typ A	szt	1,1		
69.	Szczudło żelbetowe typu B	szt	2,2		
70.	Śruby stalowe średniokładne M12x75	szt	6,798		
71.	Śruby stalowe średniokładne M14x220	szt	15,862		
72.	Śruby stalowe zgrubne M20x 360 z nakrętkami i podkładkami	szt	1,122		
73.	Śruby stalowe zgrubne M20x 400 z nakrętkami i podkładkami	szt	1,122		
74.	Śruby stalowe zgrubne M20x 460 z nakrętkami i podkładkami	szt	2,244		
75.	Śruby stalowe zgrubne M20x 500 z nakrętkami i podkładkami	szt	1,122		
76.	Śruby stalowe zgrubne M20x 560 z nakrętkami i podkładkami	szt	1,122		
77.	Tablica opisowa	szt	11		
78.	Taśma ostrzegawcza PVC	kg	0,16995		
79.	Taśma ostrzegawcza z folii PE do znakowania tras kablowych	m	18,128		
80.	Ucho do zaciągania kablów	szt	14,3		
81.	Uchwyt kotwiący	kpl	5,28		
82.	Uchwyt dystansowy D 110/6	szt	19,239		
83.	Uszczelki rur kanalizacji pełnotłowej	kpl	3,894		
84.	Włeszak kabla ósemkowego	kpl	5,28		
85.	Wkręty stalowe do drewna M8,0x80-mm	szt	4,488		
86.	Woda	m ³	0,033		
87.	Woda przemysłowa	m ³	0,0924		
88.	Wosk pszczeli	kg	0,005		
89.	Wspornik 2-kablowy	szt	8,294		
90.	Wsporniki kołowe	szt	3,3		
91.	Zacisk płytkowy	kpl	5,28		
92.	Zacisk uzmielający	kpl	2,64		
93.	Zalawa kablowa stal niskotopliwa	kg	0,26		
94.	Zespoły łączów szczelinowych 2-stronnych, niezabezpieczonych, pary zacisków 10	kpl	2		
95.	Złączki do rur PVC	szt	68,288		
Razem (z dokładnością do zaokrąglenia):					

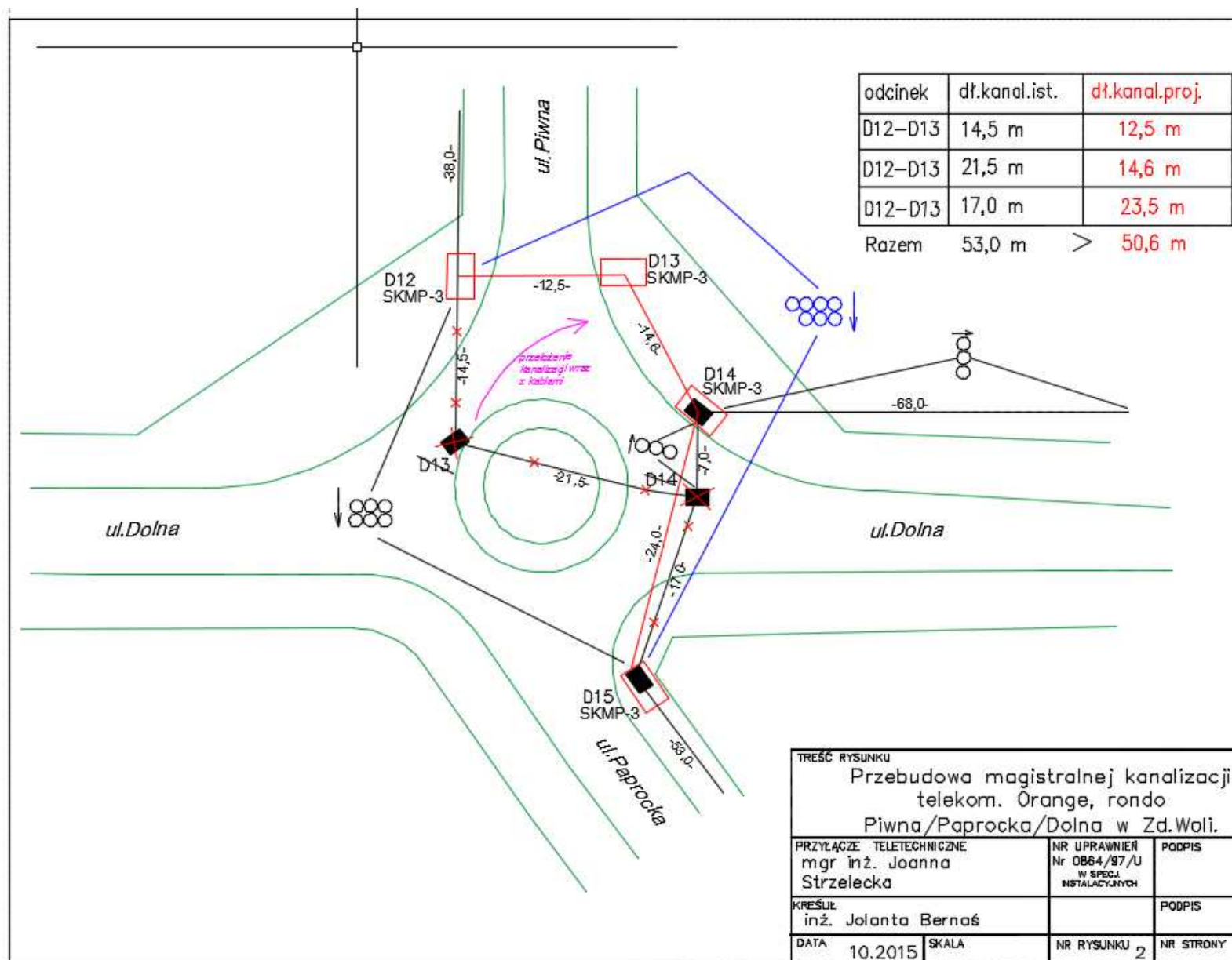
Zestawienie sprzętu

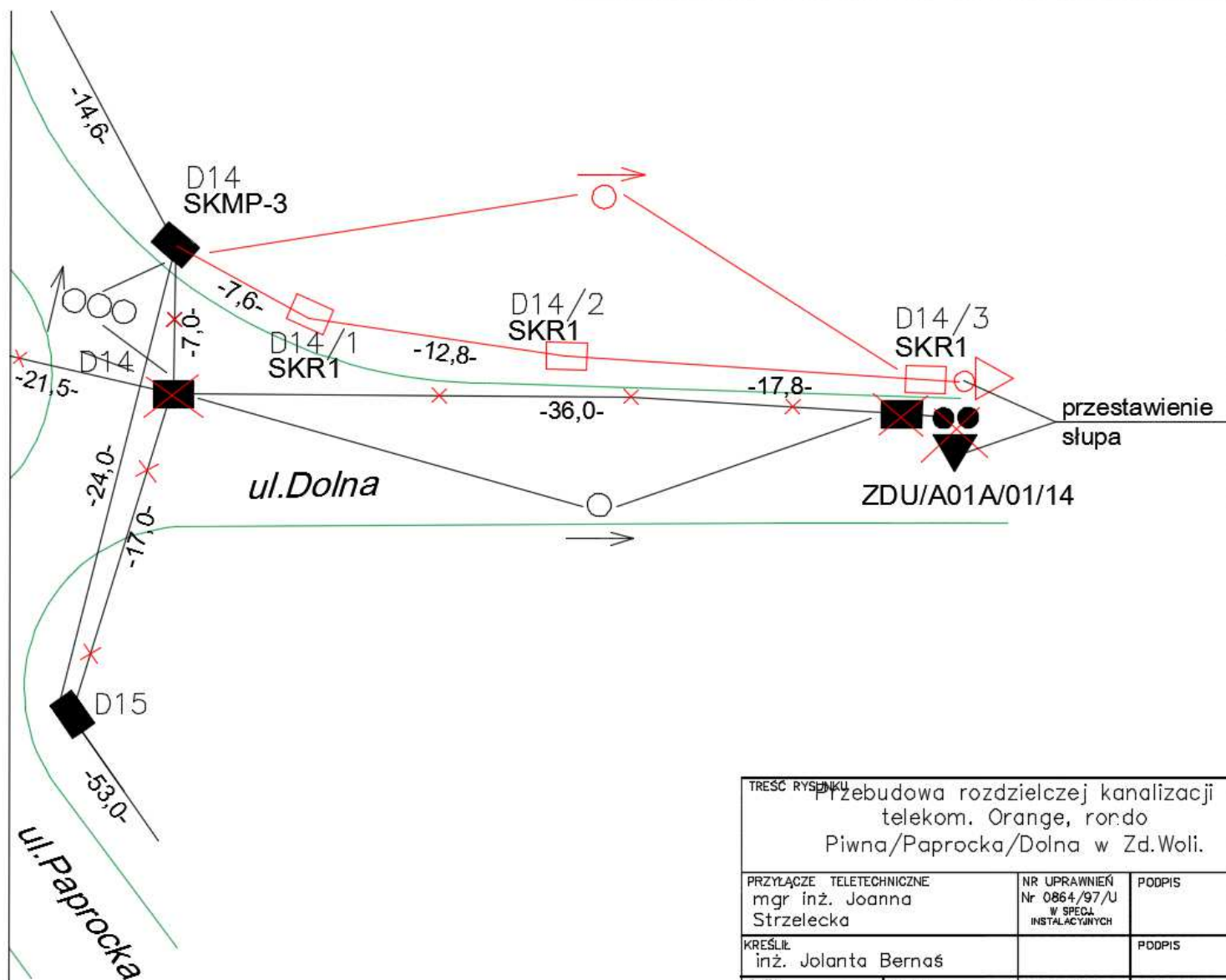
Lp.	Nazwa sprzętu	Jedn.	Ilość	Cena	Wartość
1.	Koparko-spycharka na podwoziu ciągnika kołowego 0.25 m3 (1)	m-g	31,24869		
2.	Przyczepa dłużykowa do samochodu, do 4.5-t	m-g	1,98		
3.	Przyczepa do przewożenia kabli	m-g	8,4425		
4.	Przyczepa do przewożenia kabli do 8-t	m-g	0,05082		
5.	Samochód dostawczy do 0.9-t (1)	m-g	21,5329		
6.	Samochód samowyladowczy do 5-t (1)	m-g	110,38671		
7.	Samochód skrzyniowy 5-8-t	m-g	0,05082		
8.	Samochód skrzyniowy do 3.5-t (1)	m-g	50,42241		
9.	Samochód skrzyniowy do 3.5-t (Tramibus) (1)	m-g	13,5883		
10.	Samochód skrzyniowy do 5-t (1)	m-g	43,25816		
11.	Sprężarka powietrzna przewodna spalinowa 0.5m3/min	m-g	0,00792		
12.	Sprężarka powietrzna przewodna spalinowa 10-m3/min (1)	m-g	185,13		
13.	Uoijak spalinowy 50-kg	m-g	102,43558		
14.	Wolagarka mechaniczna	m-g	2,62845		
15.	Zespół prądowórczy jednofazowy 2.5-KVA	m-g	21,483		
16.	Zuraw samochodowy do 4-t (1)	m-g	53,592		
Razem m-g (z dokładnością do zaokrąglenia):			646,23826		

OZNACZENIA

telekomunikacyjne

	proj. kabel układany w ziemi
	proj. kabel układany w kanalizacji (rurze)
	ciąg kanalizacji projektowanej wraz ze studniami
	ciąg kanalizacji istniejącej wraz ze studniami
	ciąg kanalizacji lub kabel i studnia do likwidacji
	słup telefoniczny
	słup telefoniczny do likwidacji





TREŚĆ RYSUNKU			
Przebudowa rozdzielczej kanalizacji telekom. Orange, rondo Piwna/Paprocka/Dolna w Zd.Woli.			
PRZYŁĄCZE TELETECHNICZNE	NR UPRAWNIENI	PODPIS	
mgr inż. Joanna Strzelecka	Nr 0864/97/U	W SPECJ. INSTALACYJNYCH	
KREŚLIŁ		PODPIS	
inż. Jolanta Bernaś			
DATA	SKALA	NR RYSUNKU	NR STRONY
10.2015		3	

