

Projektowanie w zakresie dróg, ulic, kanalizacji, teletechniki,
elektroenergetyki, kosztorysy inwestorskie.

PROJEKT BUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 2842W (ul. Raszyńska)

**WRAZ Z PRZEBUDOWĄ LINII ENERGETYCZNEJ NN,
TELEKOMUNIKACYJNYCH LINII KABLOWYCH I GAZOCIĄGU**

Lokalizacja - dz.nr ew. 227/20 z dz.227/1; 227/22 z 227/2; 227/18 z 227/14;
208/2 z 208 ob. 0033 Zgorzala
dz.nr ew. 159/2 z dz.159; 160/1 z 160 ; 193/15 z 193/1; 195/1 z 195; 550/1
z 550; 546/1 z 546; 201/3 z 201/1; 203/1 z 203; 248/5 z 248/1
ob. 0022 Nowa Wola, jedn. ewid. 141803_2 Lesznówola.

Inwestor - Zarząd Powiatu Piaseczyńskiego
ul . Chyliczkowska 14
05-500 Piaseczno

Stadium - PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Załącznik do decyzji 3/2015

Branża - TELEKOMUNIKACJA

z dn. 13 lipca 2015

ARB-..... 6740..... 201.5. AZ

Tytuł opracowania - PRZEBUDOWA TELEKOMUNIKACYJNYCH
LINII KABLOWYCH.
OPERATOR ORANGE POLSKA S.A.

Projektował: mgr inż. Jan Frasunkiewicz
upr. nr 327/2/94

mgr inż. Jan Frasunkiewicz
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania sieci, instalacji
i urządzeń telekomunikacyjnych
Nr Up. 327 / 2 / 94
MAZ / IE / 3178 / 01

Sprawdził: mgr inż. Adam Ważyński
upr. nr 0011/96/U

mgr inż. ADAM WAŻYŃSKI
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń
Decyzja Nr 0011/96/U

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

	<i>strona</i>
I. CZĘŚĆ FORMALNO-PRAWNA	3
II. CZĘŚĆ TECHNICZNA-OPIS TECHNICZNY I ZESTAWIENIA.....	18
A. CZĘŚĆ OGÓLNA	18
1. Cel i zakres opracowania	18
2. Podstawa opracowania	18
3. Wpływ inwestycji na środowisko	19
4. Uzgodnienia	19
5. Wykonawca robót	19
6. Termin wykonania	19
7. Dokumentacja związana	19
B. CZĘŚĆ TECHNICZNA	19
1. Telekomunikacyjne linie kablowe – przebudowa.....	19
1.1. Stan istniejący.....	19
1.2. Stan projektowany.....	20
1.2.1. Przebudowa kabli doziemnych i rurociągu kablowego.....	20
1.2.2. Przebudowa linii słupowej.....	20
2. Warunki realizacji	21
C. ZESTAWIENIA I WYKAZY	21
1. Zestawienie projektowanej kanalizacji kablowej.....	22
2. Zestawienie odcinków instalacyjnych kabli.....	23
3. Wykaz materiałów zasadniczych	24
D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	25
E. PRZEDMIAR ROBÓT	30
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	33
Rys. 1 - Oznaczenia.....	34
Rys. 2 - Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej. Plan sytuacyjny.....	35
Rys. 3 - Przebudowa kabli i rurociągu. Schemat rozwinięty.....	36
Rys. 4 - Przebudowa linii słupowej. Plan sytuacyjny.....	37

I. CZĘŚĆ FORMALNO - PRAWNA

1. Protokół narady koordynacyjnej nr GEK.6630.92.2015 uzgodnienia dokumentacji projektowej z dnia 27.02.2015 r. z załącznikiem graficznym.....	4
2. Warunki techniczne Orange Polska S.A. nr pisma 72986/TODDRA/P/2014 z dnia 01.12.2014 r.	8
3. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego	12
4. Zaświadczenia z Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa	14
5. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.....	16

Piaseczno, dnia 2015-02-27



PROTOKÓŁ NARADY KOORDYNACYJNEJ
nr GEK.6630.92.2015
uzgodnienia dokumentacji projektowej

Przedmiot narady koordynacyjnej: **kable teletechniczne, gazociąg oraz słupy energetyczne NN podczas budowy drogi.**

Lokalizacja:

gmina: **LESZNOWOLA**

obręb: **ZGORZAŁA**

ulica : **Raszyńska**

nr ew. działki: **wg zał. mapowego stanowiącego integralną część protokołu**

Wnioskodawca: **DWIESO S.C. J.G.SOWIŃSCY, ul. Postępu 198 , 05-515 ZGORZAŁA , upoważniony przez Powiat Piaseczyński**

W dniu **2015-02-27** w Piasecznie przy ulicy Czajewicza 20 odbyło się zebranie narady koordynacyjnej dotyczącej w/w uzgodnienia przebiegu sieci uzbrojenia terenu dla sprawy znak: **GEK.6630.92.2015**

I. Zgodnie z art. 28b ustawy z dnia 17 maja 1989 r. Prawo geodezyjne i kartograficzne (t.j. Dz.U. 2010r Nr. 193 poz. 1287 ze zm.)

1. Sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarach miast oraz w pasach drogowych na terenie istniejącej lub projektowanej zwartej zabudowy obszarów wiejskich, uzgadnia się na naradach koordynacyjnych organizowanych przez starostę.

2. Przepisu ust. 1 nie stosuje się do:

1) przyłączy;

2) sieci uzbrojenia terenu sytuowanych wyłącznie w granicach działki budowlanej

3. Po otrzymaniu od inwestora lub projektanta dokumentów zawierających propozycję usytuowania projektowanych sieci zamieszczoną na planie sytuacyjnym lub na kopii aktualnej mapy zasadniczej, starosta wyznacza sposób, termin i miejsce przeprowadzenia narady koordynacyjnej, o czym zawiadamia:

a) wnioskodawców;

b) podmioty, które zarządzają sieciami uzbrojenia terenu;

c) wójtów (burmistrzów i prezydentów miast) na terenie których mają być sytuowane projektowane sieci uzbrojenia terenu;

d) inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej, w szczególności zarządzające terenami zamkniętymi, w przypadku sytuowania części projektowanych sieci na tych terenach.

4. Na wniosek inwestora lub projektanta sieci uzbrojenia terenu, podmiotu zarządzającego siecią uzbrojenia terenu lub wójta (burmistrza, prezydenta miasta), uzasadniony w szczególności potrzebą wyeliminowania zagrożeń wynikających z możliwej kolizji między sytuowanymi na tym samym terenie sieciami uzbrojenia terenu, przedmiotem narady koordynacyjnej może być sytuowanie projektowanych sieci uzbrojenia terenu na obszarach innych niż wymienione w ust. 1, lub sytuowanie przyłączy.

5. Zgodnie z art. 15 ust. 1 w/w ustawy:

Znaki geodezyjne, urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne podlegają ochronie.

6. Zgodnie z art. 48 ust. 1 pkt. 3 w/w ustawy:

Kto wbrew przepisom art. 15 niszczy, uszkadza, przemieszcza znaki geodezyjne, grawimetryczne lub magnetyczne i urządzenia zabezpieczające te znaki oraz budowle triangulacyjne, a także nie zawiadamia właściwych organów o zniszczeniu, uszkodzeniu lub przemieszczeniu znaków geodezyjnych, grawimetrycznych lub magnetycznych, urządzeń zabezpieczających te znaki oraz budowli triangulacyjnych - podlega karze grzywny.

II. Zgodnie z art. 43 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2013 poz. 1409, z późn. zm.)

Obiekty budowlane wymagające pozwolenia na budowę oraz obiekty, o których mowa w art. 29 ust. 1 pkt 20, (przyłącza: elektroenergetyczne, wodociągowe, kanalizacyjne, gazowe, ciepłownicze i telekomunikacyjne) podlegają geodezyjnemu wyznaczeniu w terenie, a po ich wybudowaniu – geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej, obejmującej położenie ich na gruncie, zaś obiekty lub elementy obiektów budowlanych, ulegające zakryciu, wymagające inwentaryzacji, podlegają inwentaryzacji przed ich zakryciem.

Starosta Piaseczyński, 05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14
 Zespół Obsługi Koordynacji Dokumentacji Projektowej - Wydział Geodezji i Katastru
 05-500 Piaseczno, ul. Czajewicza 20, tel. 22 735 58 04, fax. 22 735 58 05

ODPIS

gmina: LESZNOWOLA gm.

obręb: ZGORZAŁA

ulica : Raszyńska

CZŁONKOWIE NARADY KOORDYNACYJNEJ

Lp	Imię i Nazwisko	Stanowisko	Podpis
1.	z up. Starosta Piaseczyńskiego Przewodniczący Narady Koordynacyjnej dr inż. Marek Piaseczyński Przewodniczący Narady Koordynacyjnej Geodeta Powiatowy	Uzgadnia pod warunkiem ochrony punktów osony geodety (początek powierzonego robót)	
2.	A. Haniakowski PGE DYSTRYBUCJA S.A.	UZGODNIONO	
3.	Leszek Kubiś NETIA S.A.	bez uwagi	
4.	ORANGE POLSKA S.A.	Prawidłowo wezwany nie stawiał się	
5.	T. FIGURINI POLSKA SPÓŁKA GAZOWNICTWA SP. Z O.O. ODDZIAŁ W WARSZAWIE	BEZ UWAG	
6.	GDDKIA - ODDZIAŁ W WARSZAWIE REJON W	Nie dotyczy	
7.	MAZOWIECKI ZARZĄD DRÓG WOJEWÓDZKICH	Nie dotyczy	
8.	Konwita Goss ZARZĄD DRÓG POWIATOWYCH	bez uwagi	
9.	Andrzej Olkiewicz GMINA - LESZNOWOLA	bez uwagi	
10.	WOJ. ZARZĄD MELIORACJI I URZĄDZEŃ WODNYCH INSPEKTORAT W PIASECZNE	Nie dotyczy	
11.	ZAKŁAD GOSPODARKI KOMUNALNEJ W GÓRZE KALWARII	Nie dotyczy	
12.	POLSKIE SIECI ELEKTROENERGETYCZNE S.A.	Nie dotyczy	
13.	Rafał Cieliecki CENTRUM WSPARCIA TELEINFORMATYCZNEGO SIŁ ZBROJNYCH	UZGODNIONO z Centrum Wsparcia i Technologicznego Sił Zbrojnych Dnia 11.05.2015 r.	
14.	PRZEDSIĘBIORSTWO WODOCIĄGÓW I KANALIZACJI PIASECZNO	Nie dotyczy	
15.	OPERATOR GAZOCIĄGÓW PRZESYŁOWYCH GAZ-SYSTEM	Nie dotyczy	

W naradzie koordynacyjnej brały udział podmioty, które władają sieciami uzbrojenia terenu dla obszaru zgodnego z lokalizacją projektowanej inwestycji oraz inne podmioty, które mogą być zainteresowane rezultatami narady koordynacyjnej.

UWAGI CZŁONKÓW NARADY KOORDYNACYJNEJ

lp. 1

Prace w pobliżu punktów osnowy geodezyjnej
wykonywać ręcznie bez naruszenia ich posadowienia
pod bezwzględny nadzór Wydziału Geodezji i Katastru.
Przed rozpoczęciem inwestycji punkty osnowy geodezyjnej
zabezpieczyć zgodnie z dołączonym szkicem
zabezpieczenia punktów geodezyjnych.

DWIESO s.c J.G. Sowiński

USŁUGI GEODEZYJNE

Zgorzela, ul. Piękarni 188
05-515 Mysładło
tel. 606 726 102, 604 886 544
NIP: 123-124-09-57

MAPA SYTUACYJNO WYSOKOŚCIOWA
do celów projektowych

skala 1:500
PL- ETRF 2000, PL-KRON86-NH
GK.6840.7342.2014

jednostka ewidencyjna: 141803_2 Lesznówola
działka: 208
miejscowość: ZGORZELA
obręb: 0033

powiat: piaseczyński
sekcja mapy numeryczna
do celów projektowych
skala 1:500
PL- ETRF 2000, PL-KRON86-NH
GK.6840.7342.2014
jednostka ewidencyjna: 141803_2 Lesznówola
działka: 208
miejscowość: ZGORZELA
obręb: 0033

Piaseczno, dn 20.02.2015r. WYKONAWCA:
Nr 349/14

GEODETA UPRAWNIENY

Piotr Wilczewski
upr. drogowo st-165187
NR UPR. 19189

ZUD 92/2015

sekcja mapy numeryczna
Piaseczno 25.02.2015r.
nr 349/14 WYKONAWCA:

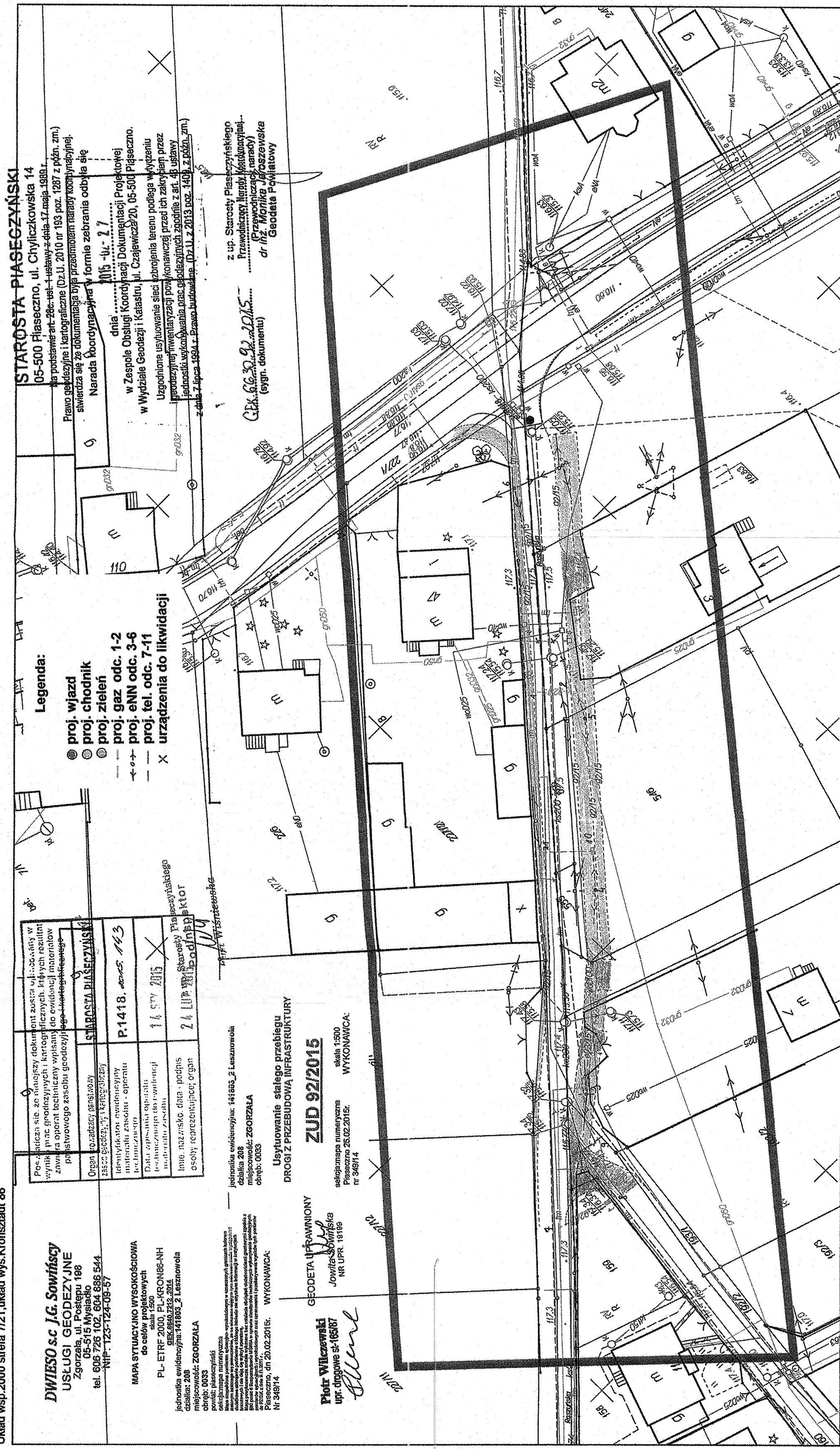
**Usytuowanie stałego przebiegu
DROGI Z PRZEBUDOWĄ INFRASTRUKTURY**

jednostka ewidencyjna: 141803_2 Lesznówola
działka 208
miejscowość: ZGORZELA
obręb: 0033

Pos. sędzią się ze niniejszym dokumentem zostają opublikowane w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych, których rezultatem zawiera opisanie techniczne wpisane do ewidencji map i katastru państwowego zasobu geodezyjnego i kartograficznego	STAROSTA PIASECZYŃSKI
Organ prowadzący prace:	STAROSTA PIASECZYŃSKI
Zasady geodezyjne i kartograficzne	P.1418, data: 14.3
Identyfikator ewidencyjny materiału zasobu - operatu technicznego	14 STY 2015
Data zapisania do ewidencji materiału zasobu	24 LIP 2015
Inne nazwisko, data podpis osoby reprezentującej organ	Starosta Piaseczyński Piotr Wilczewski

Legenda:

- proj. wjazd
- proj. chodnik
- proj. zieleni
- proj. gaz odc. 1-2
- proj. eNN odc. 3-6
- proj. tel. odc. 7-11
- urządzenia do likwidacji





Orange Polska S.A.
Domena Hurt
Dostarczanie i Serwis Usług, Ewidencja i Standardy Infrastruktury
Dział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa
tel.: 22 664-60-89

Zarząd Dróg Powiatowych
Powiat Piaseczyński
ul. Kościuszki 9
05-500 Piaseczno

Warszawa, 01 grudzień 2014 r.

Numer pisma: 72986/TODDRA/P/2014

Temat: techniczne warunki na przebudowę sieci telekomunikacyjnej w związku z planowaną przebudową ul. Raszyńskiej w miejscowości Zgorzala Gm. Lesznowola.

Dane Chronione przed Detalem ORANGE POLSKA S.A.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo dotyczące projektowanej przebudowy ul. Raszyńskiej w miejscowości Zgorzala informujemy, że projektowana inwestycja koliduje z istniejącą doziemną oraz napowietrzną 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 przełożenie, poza obręb jezdni, doziemnych kabli telekomunikacyjnych oraz słupa sieci napowietrznej. Na załączonym planie sytuacyjnym istniejące kable 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 oraz napowietrznych urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027 i powiązanymi z nią Normami lub ich zaktualizowanymi odpowiednikami możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności;
3. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć rurą ochronną grubościenną przez całą szerokość jezdni.
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 niezainwentaryzowanych 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 ZUDP 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 Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze Warszawa, ul. Brzeska 24.
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, linii światłowodowych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3 - Warszawa przy ul. Brzeskiej 24, 03-737 Warszawa – dane dotyczące linii światłowodowych: Michał Frączkiewicz tel. 22 666-06-77 lub Grzegorz Łysiak tel. 22 664-03-83; dane dotyczące kanalizacji i kabli miedzianych oraz kabli należących do innych operatorów: Tomasz Nowowiejski tel. 22 664-91-11 - we wtorki i czwartki w godzinach 9.00 – 15.00. 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 oraz napowietrznych 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 firmę:

- 10
- 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. posiada certyfikaty ISO 9001 gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych;

ORANGE POLSKA S.A. 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 ORANGE POLSKA S.A. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci ORANGE POLSKA S.A. lub z którym w tym okresie ORANGE POLSKA S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy;

16. Dla prac polegających na przebudowie obiektów budowlanych linii telekomunikacyjnych należy powołać Inspektora Nadzoru zgodnie rozporządzeniem Ministra Infrastruktury Dz. U. Nr 138 poz. 1554, § 2.1 punkt 12 z dnia 04 grudnia 2001r. oraz z wymogami ustawy Prawo Budowlane art. 18 punkt 1-5;
17. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczy niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 14 dniowym wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy). ORANGE POLSKA S.A. wskaże upoważnionego przedstawiciela w celu sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej oraz dokonania odpłatnego odbioru końcowego. Inwestor zobowiązany jest zgłosić do ORANGE POLSKA S.A. prace min. na 14 dni robocze przed przystąpieniem do robót. Szczegóły dotyczące prowadzenia nadzorów i odbiorów końcowych oraz cennik tych usług można znaleźć na www.orange.pl/wniosekonadzor. Wykonywanie prac na sieci ORANGE POLSKA S.A. bez zgłoszenia jest naruszeniem własności ORANGE POLSKA S.A. i będzie zgłaszane organom ścigania! Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:

Orange Polska S.A.

Dostarczanie i Serwis Usług

Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1- Warszawa

ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000 lub inny równoważny dokument wydany przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych;
- uprawnienia kierownika budowy oraz aktualny wpis do Izby Inżynierów,
- harmonogram robót,
- jeden komplet dokumentacji projektowej (wraz z kopią zatwierdzenia projektu przez ORANGE S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania.

Opłaty 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. Opłaty 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.

11

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;

18. Niniejsze warunki techniczne ważne są przez okres sześciu miesięcy od dnia ich wydania.

Z poważaniem

Tomasz Nowowiejski

Tomasz Nowowiejski

Starszy Specjalista ds. Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze

Załącznik:

1. 1 egz. planu sytuacyjnego.

Nr. Uprawn. 327/2/94

Warszawa, 1994.02.22

DECYZJA

o stwierdzeniu przygotowania zawodowego do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie & 13 ust. 3 Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 roku w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie /Dziennik Ustaw Nr 8/75, poz. 46 z późn. zmianami/ stwierdza się, że:

mgr inż. Frasunkiewicz Jan
urodzony 1945.01.19
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania
samodzielnej funkcji **p r o j e k t a n t a**
w specjalności telekomunikacyjnej.
bez ograniczeń

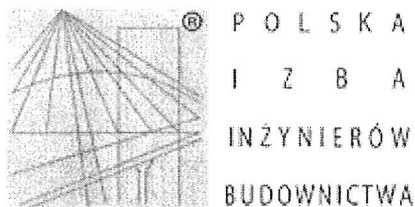
Pan Frasunkiewicz Jan upoważniony jest do sporządzania projektów w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych.

Otrzymują:
- zainteresowany
- a/a

DYREKTOR

mgr Lech Barlak

L.dz.GI/DBL/1510/96



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-CM9-2JC-R6Y *

Pan JAN FRASUNKIEWICZ o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/3176/01
adres zamieszkania ul. ZAOLZIAŃSKA 5 m. 24, 02-781 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

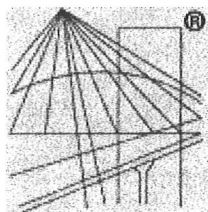
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-11-26 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-ABY-L89-L4G *

Pan ADAM WAŻYŃSKI o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/5595/02

adres zamieszkania ZABŁOCIŃSKA 6 M 40, 01-697 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2015-01-01 do 2015-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2014-12-12 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej 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.

TEMAT:

PROJEKT BUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 2842W (ul. Raszyńska)
 WRAZ Z PRZEBUDOWĄ LINII ENERGETYCZNEJ NN,
 TELEKOMUNIKACYJNYCH LINII KABLOWYCH I GAZOCIĄGU

dz.nr ew. 227/20 z dz.227/1; 227/22 z 227/2; 227/18 z 227/14; 208/2 z 208 ob. 0033 Zgorzala
 dz.nr ew. 159/2 z dz.159; 160/1 z 160 ;193/15 z 193/1; 195/1 z 195; 550/1 z 550; 546/1 z 546; 201/3 z 201/1;
 203/1 z 203; 248/5 z 248/1 ob. 0022 Nowa Wola, jedn. ewid. 141803_2 Lesznówola.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWA TELEKOMUNIKACYJNYCH
 LINII KABLOWYCH. OPERATOR ORANGE POLSKA S.A.**

BRANŻA: T (TELEKOMUNIKACJA)

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z Ustawą z dnia 1994.07.07. (art. 20 ust. 4) „Prawo Budowlane”
 oświadczam, że niniejsze prace projektowe zostały wykonane:

- zgodnie z art. 5 Prawa Budowlanego to jest w sposób określony w przepisach,
 w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.
- projekt posiada niezbędne uzgodnienia i jest kompletny z punktu widzenia celu,
 któremu ma służyć.

Projektant: mgr inż. Jan Frasunkiewicz

upr. nr 327/2/94

mgr. inż. Jan Frasunkiewicz
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
 do projektowania sieci, instalacji
 i urządzeń telekomunikacyjnych
 Nr Up. 327 / 2 / 94
 MAZ / IE / 3176 / 01

TEMAT:

**PROJEKT BUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 2842W (ul. Raszyńska)
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ LINII ENERGETYCZNEJ NN,
TELEKOMUNIKACYJNYCH LINII KABLOWYCH I GAZOCIĄGU**

dz. nr ew. 227/20 z dz.227/1; 227/22 z 227/2;227/18 z 227/14; 208/2 z 208 ob. 0033 Zgorzeła
dz. nr ew. 159/2 z dz.159; 160/1 z 160 ;193/15 z 193/1; 195/1 z 195; 550/1 z 550; 546/1 z 546;201/3 z 201/1;
203/1 z 203; 248/5 z 248/1 ob. 0022 Nowa Wola, jedn. ewid. 141803_2 Lesznowola.

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

**PRZEBUDOWA TELEKOMUNIKACYJNYCH
LINII KABLOWYCH. OPERATOR ORANGE POLSKA S.A.**

BRANŻA: T (TELEKOMUNIKACJA)

OŚWIADCZENIE SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z Ustawą z dnia 1994.07.07. (art. 20 ust. 4) „Prawo Budowlane”
oświadczam, że niniejsze prace projektowe zostały wykonane:

- zgodnie z art. 5 Prawa Budowlanego to jest w sposób określony w przepisach,
w tym techniczno-budowlanych oraz zgodnie z zasadami wiedzy technicznej.
- projekt posiada niezbędne uzgodnienia i jest kompletny z punktu widzenia celu,
któremu ma służyć.

Sprawdzający: mgr inż. Adam Ważyński
upr. nr 0011/96/U

mgr inż. ADAM WAŻYŃSKI
Uprawnienia budowlane w telekomunikacji
przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą
do projektowania i kierowania robotami
bez ograniczeń
Decyzja Nr 0011/96/U

Adam Ważyński

II. CZĘŚĆ TECHNICZNA – OPIS TECHNICZNY I ZESTAWIENIA

A) CZĘŚĆ OGÓLNA

1. Cel i zakres opracowania

Celem opracowania jest przebudowa sieci telekomunikacyjnej kolidującej z przebudową drogi powiatowej nr 2842W ul. Raszyńska w rejonie jej włączenia do ulicy Postępu – miejscowość Zgorzała, gmina Lesznówola.

Zakres projektu obejmuje:

- budowę kanalizacji 1-otworowej dł. 97,5 m;
- budowę kabli rozdzielczych dł. 350,0 m – 15,7 km/par;
- budowę rurociągu kablowego dł. 80,0 m;
- budowę słupa kablowego 1 szt.
- budowę przyłączy abonenckich dł. 65,0 m – kabel XzTKMXpwn 3x2x0,5;
i 75,0 m kabel XzTKMDXpw 2x2x0,5;
- demontaż kabli doziemnych i rurociągu kablowego 375,0 m;
- demontaż linii słupowej 160,0 m.

2. Podstawa opracowania

- Umowa.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. „Prawo Budowlane” Dz. U. z 1994 r. Nr 89 poz. 414 z późniejszymi zmianami.
- Ustawa z dnia 7 maja 2010 r. o wspieraniu rozwoju usług i sieci telekomunikacyjnych (Dz. U. 2010 Nr 106 poz. 675).
- Ustawa z dnia 05.06.2014 r. o zmianie ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne Dz.U. 2014 poz. 897.
- Warunki techniczne Orange Polska S.A. pismo nr 72986/TODDRA/P/2014 z dnia 01.12. 2014 r.
- Inwentaryzacja sieci wykonana w terenie.
- Dane dotyczące infrastruktury Orange Polska udostępnione w Wydziale Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze - 3 Warszawa, ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa.
- Przepisy i normy branżowe obowiązujące w trakcie opracowania dokumentacji a w szczególności ZN-96/TPSA-004, ZN-96/TPSA-012, ZN-96/TPSA-013, ZN-96/TPSA-027, ZN-96/TPSA-035.

3. Wpływ inwestycji na środowisko

Realizacja projektu powoduje ograniczenia w użytkowaniu terenu w zakresie zblżeń i skrzyżowań z infrastrukturą techniczną wg ustaleń normy ZN-96/TPSA-004. Funkcjonowanie kanalizacji kablowej i linii słupowej nie wymaga obsługi przez teren, za wyjątkiem dostępu do nich z istniejącej infrastruktury drogowej dla celów utrzymania i eksploatacji. Kanalizacja kablowa i linia słupowa nie oddziałują na środowisko według kryteriów ustawy o jego ochronie.

4. Uzgodnienia

- Starosta Piaseczyński, 05-500 Piaseczno, ul. Chyliczkowska 14. Zespół Obsługi Koordynacji Dokumentacji Projektowej – Wydział Geodezji i Katastru, 05-500 Piaseczno, ul. Czajewicza 20. Protokół narady koordynacyjnej nr GEK.6630.92.2015 uzgodnienia dokumentacji projektowej z dnia 27.02.2015 r.

Projekt zostanie przedłożony do zatwierdzenia w Orange Polska S.A. Wydział Ewidencji i Zarządzania Danymi o Infrastrukturze 3 - Warszawa, ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa.

5. Wykonawca robót

Wykonawcę robót ustali Inwestor.

6. Termin wykonania

Przewiduje się wykonanie robót objętych projektem w roku 2015.

7. Dokumentacja związana

Projekt drogowy: „Projekt budowy drogi powiatowej nr 2842W (ul. Raszyńska) wraz z przebudową linii energetycznej NN, telekomunikacyjnych linii kablowych i gazociągu” – w zakresie dotyczącym projektu zagospodarowania terenu.

B) CZĘŚĆ TECHNICZNA

1. Telekomunikacyjne linie kablowe – przebudowa

1.1. Stan istniejący

W rejonie projektowanej przebudowy ulicy Raszyńskiej znajdują się telekomunikacyjne linie kablowe operatora Orange Polska S.A. kolidujące z robotami drogowymi. Są to: sieć kablowa rozdzielcza z szafy ONU LW4A, kable abonenckie ze słupków kablowych usytuowanych w ulicach Nadarzyńskiej i Postępu, rurociąg z rury RHDPE 40/3,7 pod budowę kabla światłowodowego oraz linia słupowa zasilana ze słupa kablowego LW4A „10-11” (Postępu / Zimorodka). Linie kablowe oraz linia słupowa kolidują z projektowanym rozwiązaniem drogowym.

1.2. Stan projektowany

1.2.1. Przebudowa kabli doziemnych i rurociągu kablowego

Przebudowę kabli i rurociągu kablowego przedstawiono na rys. nr 2 – plan sytuacyjny i na rys. nr 3 – schemat rozwinięty. Projektowane trasy zostały uzgodnione protokołem z narady koordynacyjnej nr GEK.6630.92.2015 z dnia 27.02.2015 r. Po zakończeniu budowy kanalizację kablową należy zainwentaryzować i wnieść na właściwe mapy państwowe. Prace przy budowie kanalizacji należy wykonać ręcznie wykopem otwartym. Należy je wykonywać ze szczególną ostrożnością ze względu na skrzyżowania i zbliżenia z uzbrojeniem podziemnym (przewód gazowy, przewody wodociągowe i kanalizacyjne) wykonując przekopy próbne ustalające jego położenie.

Głębokość ułożenia kanalizacji kablowej zgodnie z normą ZN-96/TPSA-012 powinna być taka, aby jej przykrycie licząc od poziomu terenu wynosiło 0,8 m na przelotach krzyżujących ulice i wjazdy i 0,6 m na pozostałych przelotach. Kanalizację należy wybudować z rury SRS160 (AROT) i DVK160 (AROT) przeloty krzyżujące ulice i wjazdy oraz z rury DVR110 (AROT) przelot pomiędzy studniami 5 ÷ 5-1. Projektowane studnie kablowe typu SKR-1 należy posadzić zgodnie z projektowaną niweletą terenu. Budowę studni prowadzić w oparciu o normę ZN-96/TPSA-023. Pokrywy studni wyposażyć w zespół zasuwowo – ryglowy. W punktach „B” i „C” na połączeniu kanalizacji z istniejącym rurociągiem i kablami ziemnymi posadzić betonowe zasobniki łączowe.

Po wybudowaniu odcinka kanalizacji należy przebudować do niej kable doziemne i rurociąg 40/3,7. Zakres robót, typy kabli i ich profile przedstawiono na schemacie rozwiniętym rys. nr 3. Zastosowane do budowy kable muszą być typu XzTKMDXpw i spełniać wymagania normy ZN-96/TPSA-029. Przed przystąpieniem do ich przebudowy należy wykonać pomiary kabli w ograniczonym zakresie. Wyniki pomiarów przedstawić użytkownikowi do wiadomości i akceptacji. Pomiary kabli po przebudowie nie mogą być gorsze od wyników pomiarów wstępnych. Kable należy przebudować bez przerw w ruchu stosując złącza równoległe i następnie wyłączenie ze złączy. Po przebudowie wyłączone ze złączy odcinki kabli należy zdemontować i przekazać użytkownikowi. Prace przy przebudowie kabli prowadzić zgodnie z normą ZN-96/TPSA-027. Zaciągniętą do kanalizacji rurę RHDPE 40/3,7 połączyć z rurą istniejącą w zasobnikach łączowych złączkami skręcanymi.

1.2.2. Przebudowa linii słupowej

Lokalizację projektowanego słupa kablowego oraz słupów przewidzianych do demontażu przedstawiono na planie sytuacyjnym rys. nr 4.

Projektowana przebudowa polegać będzie na posadowieniu słupa kablowego przy studni kablowej nr 5 (słup bliźniaczy, żelbetowy z belkami ustojowymi, dł. żerdzi 7,0 m). Na słupie należy zamontować puszkę słupową 10x2 i doprowadzić uziom szpilkowy o oporności uziemienia $<10 \Omega$. W puszcze zakończyć kabel XzTKMDXpw 10x2x0,5 ONU LW4A „15”. Istniejącą linię słupową w zakresie przedstawionym na rys. nr 4 zdemontować. Prace przy przebudowie linii słupowej prowadzić w oparciu o normę ZN-96/TPSA-027. Przyłącza abonenckie winny spełniać wymagania normy ZN-96/TPSA-035. Po przebudowie linii słupowej zdemontowane kable i podbudowę przekazać użytkownikowi.

2. Warunki realizacji

Wykonawca powinien:

- przystąpienie do prac związanych z przebudową telekomunikacyjnych linii kablowych Orange Polska S.A. (formalne przekazanie placu budowy) zgłosić w formie pisemnej z 14 dniowym wyprzedzeniem na adres: Orange Polska S.A. Dostarczanie i Serwis Usług, Wydział Utrzymania Usług i Infrastruktury 1 – Warszawa ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa.
- prace prowadzić pod ścisłym odpłatnym nadzorem upoważnionego przedstawiciela OPL.

Całość robót wykonać zgodnie z zaleceniami norm:

- ZN-96/TPSA-004 „Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Wymagania i badania”.
- ZN-96/TPSA-012 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania”.
- ZN-96/TPSA-013 „Kanalizacja wtórna i rurociągi kablowe”. Wymagania i badania”.
- ZN-96/TPSA-027 „Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Ogólne wymagania techniczne”.
- ZN-96/TPSA-035 „Przyłącza abonenckie i sieci przyłączeniowe. Wymagania i badania”.

C) ZESTAWIENIA I WYKAZY

TABELA C.2.
Zestawienie odcinków instalacyjnych kabli

[illegible]

C.3. WYKAZ MATERIAŁÓW ZASADNICZYCH

1. Rura DVR 110 (AROT)	- 20,5 m
2. Rura SRS 160 (AROT)	- 54,0 m
3. Rura DVK 160 (AROT)	- 20,5 m
4. Rura A160 PS (AROT)	- 16,0 m
5. Rura A58 PS (AROT)	- 3,0 m
6. Rura RHDPE 40/3,7	- 80,0 m
7. Studnia kablowa SKR-1 prefabrykowana pokrywa z zespołem zabezpieczającym	- 4 szt.
8. Zasobnik złączowy ZZżb-2	- 2 szt
9. Kabel XzTKMDXpw 100x2x0,5	- 81,0 m
10. Kabel XzTKMDXpw 50x2x0,5	- 81,0 m
11. Kabel XzTKMDXpw 20x2x0,5	- 26,0 m
12. Kabel XzTKMDXpw 30x2x0,5	- 71,0 m
13. Kabel XzTKMDXpw 10x2x0,5	- 91,0 m
14. Kabel XzTKMDXpw 2x2x0,5	- 75,0 m
15. Kabel XzTKMXpwn 3x2x0,5	- 65,0 m
16. Zespół łączówkowy 20x2	- 1 szt.
17. Zespół łączówkowy 10x2	- 1 szt.
18. Złącze przelotowe kpl. kabel 100 par	- 2 złącza
19. Złącze przelotowe kpl. kabel 50 par	- 2 złącza
20. Złącze przelotowe kpl. kabel 30 par	- 1 złącze
21. Złącze przelotowe kpl. kabel 10 par	- 2 złącza
22. Złącze odgałęźne kpl. kabel 30 par (2 wypr.)	- 1 złącze
23. Złączka skręcana Ø 40	- 2 szt.
24. Opaska oznaczeniowa	- 28 szt.
25. Słup bliźniaczy żelbetowy dł. żerdzi 7,0 m z belkami ustojowymi	- 1 szt.
26. Puszka słupowa 10x2	- 1 szt.
27. Uziom szpilkowy > 10 Ω	- 1 szt
28. Wspornik końcowy	- 1 szt
29. Zacisk słupowy	- 1 szt

D. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Zgodnie z

Rozporządzeniem ministra infrastruktury

Z dnia 23 czerwca 2003

W SPRAWIE DOTYCZĄCEJ BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(Dz. U Nr 120 poz 1126)

CZĘŚĆ OPISOWA

BRANŻA: TELEKOMUNIKACJA

PRZEBUDOWA TELEKOMUNIKACYJNYCH LINII KABLOWYCH

Nazwa i adres obiektu :

**BUDOWA DROGI POWIATOWEJ NR 2842W (UL. RASZYŃSKA) WRAZ Z
PRZEBUDOWĄ LINII ENERGETYCZNEJ NN, TELEKOMUNIKACYJNYCH LINII
KABLOWYCH I GAZOCIĄGU W M. ZGORZAŁA**

dz. nr ew. 227/20 z dz.227/1; 227/22 z 227/2; 227/18 z 227/14; 208/2 z 208 ob. 0033 Zgorzała, dz .nr ew. 159/2 z
dz.159; 160/1 z 160 ;193/15 z 193/1; 195/1 z 195; 550/1 z 550; 546/1 z 546; 201/3 z 201/1; 203/1 z 203; 248/5 z
248/1 ob. 0022 Nowa Wola, jedn. ewid. 141803_2 Lesznówola.

Inwestor :

Powiat Piaseczyński
Zarząd Dróg Powiatowych
ul. Kościuszki 9
05-500 Piaseczno

Imię i nazwisko projektanta sporządzającego projekt:

mgr inż. Jan Frasunkiewicz



mgr. inż. Jan Frasunkiewicz
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania sieci, instalacji
i urządzeń telekomunikacyjnych
Nr Up. 327 / 2 / 94
MAZ / IE / 3176 / 01

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

Przebudowa telekomunikacyjnych linii kablowych polega w szczególności na:

- a) budowie kanalizacji 1 – otworowej długości 97,5 m;
- b) budowie rurociągu kablowego długości 80,0 m;
- c) budowie studni kablowych SKR-1 o wym. 100 cm x 50 cm – 4 szt.
- d) budowie słupa kablowego – 1 szt.
- e) demontażu kabli doziemnych i rurociągu kablowego dł. 375,0 m
- f) demontażu słupów telefonicznych – 3 szt.

Prace budowlane należy wykonywać według następującej kolejności:

- a) wytyczenie geodezyjne trasy projektowanej kanalizacji i lokalizacji słupa przez jednostki uprawnione;
- b) zabezpieczenie terenu budowy przed dostępem osób nieuprawnionych;
- c) wykonanie wykopów otwartych na całej długości;
- d) posadowienie projektowanych studni kablowych;
- e) układanie w wykopie otwartym rur polipropylenowych;
- f) posadowienie słupa kablowego;
- g) wykonanie geodezyjnych pomiarów powykonawczych sieci podziemnego uzbrojenia terenu układanej w wykopach otwartych przed ich zakryciem;
- h) demontaż rurociągu, kabli doziemnych i słupów telefonicznych;
- i) zasypanie wykopu otwartego;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W rejonie objętym budową znajdują się: przewód gazowy, przewody wodociągowe i kanalizacyjne – ulica Raszyńska.

3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi mogą stwarzać:

- a) skrzyżowania i zbliżenia projektowanej trasy kanalizacji teletechnicznej z przewodami wodociągowymi, kanalizacyjnymi i słupami energetycznymi;
- b) zbliżenia trasy kanalizacji teletechnicznej z przewodem gazowym.

Zagrożenie poprzez uszkodzenie wyżej wymienionych instalacji występuje podczas trwania całego okresu prowadzenia inwestycji.

4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.

Skala i technologia realizacji przedsięwzięcia polegającego na budowie ulicy stwarza zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi m.in. ze względu na następujące elementy:

- Praca w wykopach;
- Praca w warunkach częściowego lub pełnego funkcjonowania ruchu na drodze;
- Prace koordynowane – należy zapewnić bezpieczeństwo podczas wykonywania prac równoległych w jednej lokalizacji, np. roboty budowlane i towarzysząca wycinka drzew;
- Praca w zmiennych warunkach atmosferycznych;
- Praca w niekorzystnych warunkach akustycznych;
- Silne wiatry, huragan;
- Obsługa wszelkich urządzeń budowlanych;

W związku z w/w kategoriami robót niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie, by w maksymalnym stopniu wyeliminować ryzyko powstawania wypadków i katastrof. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę właściwego, tj. bezpiecznego jej wykonania zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

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

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy. Szkolenia powinny być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia. Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyć własnym podpisem nabycie wiedzy która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenia wskazówek co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 4.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępujący do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążące się z daną kategorią. Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki nie stosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków - zgłaszania takich zdarzeń kierownikom.

Kierownik budowy i nadzór jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzania raportu z tej czynności.

Niezależnie od ukończonych szkoleń zatrudnieni przy budowie drogi w części drogowej, szczególnie operatorzy maszyn budowlanych winni zachować szczególną ostrożność przy wykonywaniu korytowania pod nawierzchnią. Może się bowiem zdarzyć, że występują nie zaznaczone na mapie geodezyjnej, pomimo jej aktualizacji urządzenia. Należy zachować szczególną ostrożność przy demontażu i montażu krawężników, mając na uwadze ich ciężar.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy, nadzór i pracodawca mogą wykorzystywać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposoby organizacji robót;

- wygradzenia i oznaczenia stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne,
- informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo,
- harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne,
- zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony,

- zapewnienie niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanych maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa,
- zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.),
- budowa systemu dróg technologicznych odpowiednio oznakowanych dla umożliwienia szybkiej ewakuacji podczas pożaru względnie innego zagrożenia, rozmieszczenie urządzeń przeciwpożarowych,
- zorganizowanie miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadkach, rozmieszczenie sprzętu ratunkowego (apteczki, itp.)
- zorganizowanie służby odpowiadającej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.



Przedmiar robót

.

Budowa: **Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej**

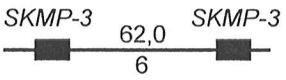
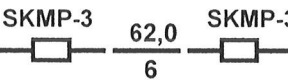
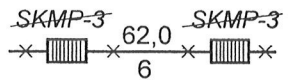
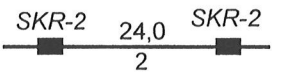
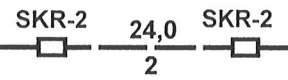
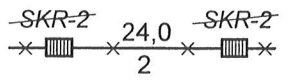
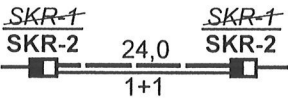
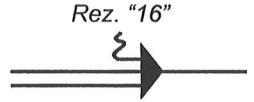
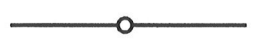
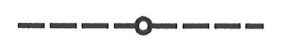
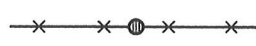
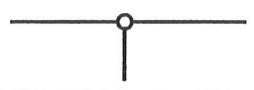
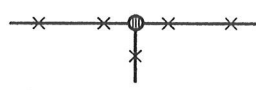
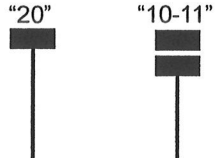
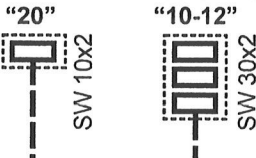
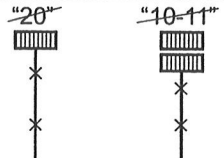
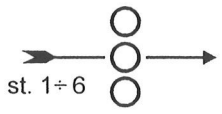
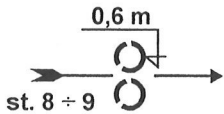
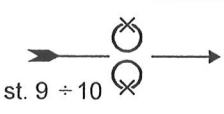
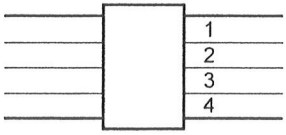
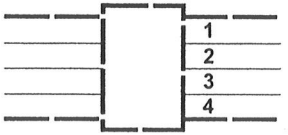
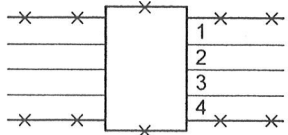
Inwestor: **Powiat piaseczyński Zarząd Dróg Powiatowych ul. Kościuszki 9 05-500 Piaseczno**

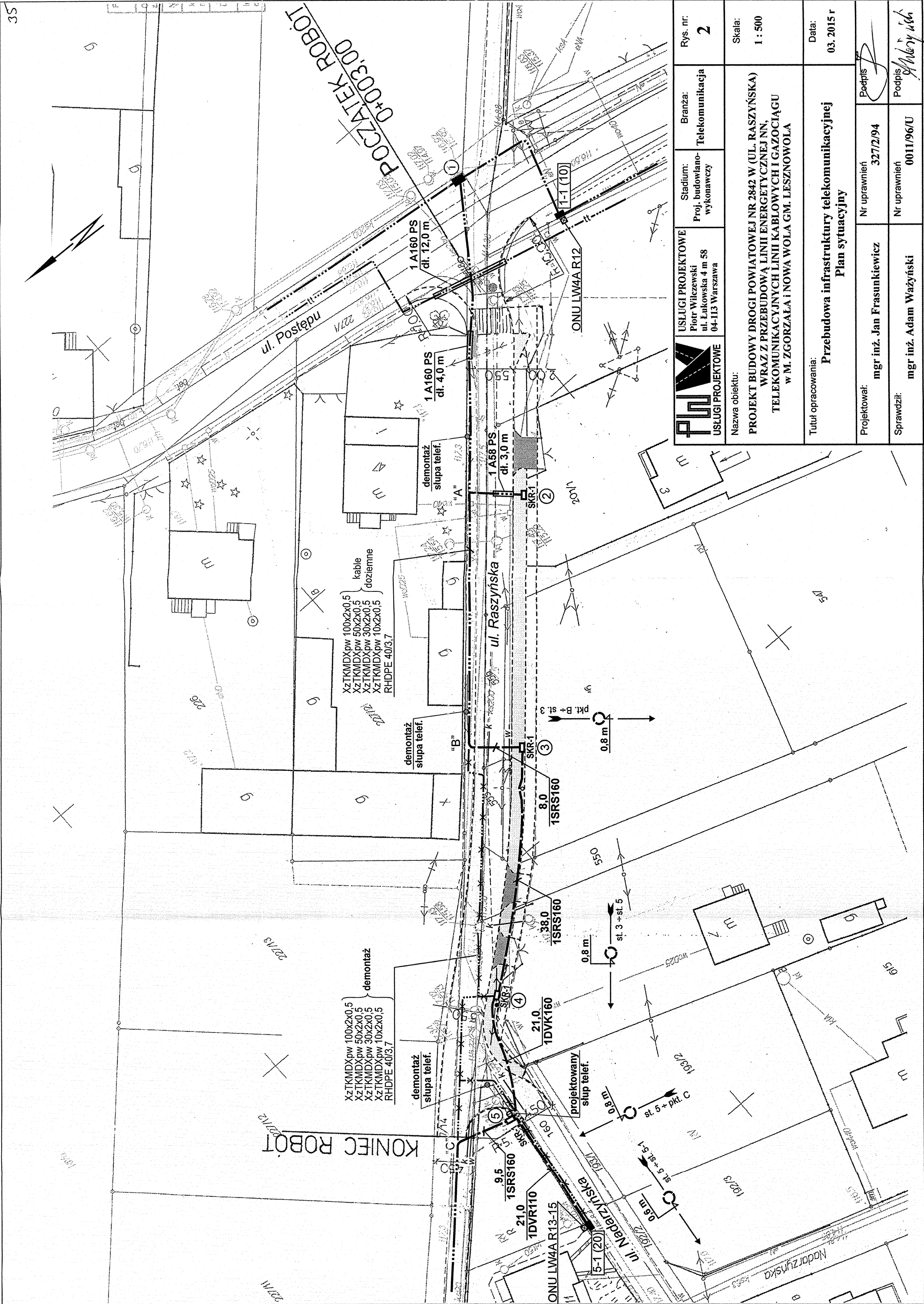
Przedmiar robót

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
	Kosztorys	.		
1	Element	Kanalizacja kablowa i zabezpieczenie kabli		
1.1	KNKRB 1/309/11	Wykopy wraz z zasypianiem urobku dla kabli energet. głębokość wykopu do 1.2 m ; kat. gruntu III ANALOGIA - przekopy kontrolne	m	9
1.2	TPSA 40/102/1	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur DVR 110 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie	m	20,5
1.3	TPSA 40/102/1	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur SRS 160 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie	m	54
1.4	TPSA 40/102/1	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur DVK 160 w wykopie wykonanym mechanicznie w gruncie kategorii III, 1 warstwa i 1 otwór w ciągu kanalizacji, 1 rura w warstwie	m	20,5
1.5	KNR 510/303/3	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 140 mm ANALOGIA - zabezpieczenie kabla rurą A160 PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	16
1.6	KNR 510/303/2	Układanie rur ochronnych z PCW w wykopie, rura do Fi 110 mm ANALOGIA - zabezpieczenie kabla rurą A 58 PS R= 0,955 M= 1,000 S= 1,000	m	3
1.7	TPSA 40/301/2	Budowa studni kablowych prefabrykowanych rozdzielczych SKR, typ SKR-1, grunt kategorii III	szt	4
1.8	TPSA 40/322/4	Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa dodatkowa z drążkami, rama ciężka lub podwójna lekka	szt	4
1.9	TPSA 39/401/2	Montaż zasobników złączowych, zasobnik betonowy płaski dla 2 złączy	szt	2
2	Element	Przebudowa kabli z żyłami miedzianymi i rurociągu kablowego		
2.1	KNR 501/1310/9	Pomiary wstępne prądem stałym, kabel o liczbie par 100	odcinek	1
2.2	KNR 501/1310/5	Pomiary wstępne prądem stałym, kabel o liczbie par 50	odcinek	1
2.3	KNR 501/1310/3	Pomiary wstępne prądem stałym, kabel o liczbie par 30	odcinek	1
2.4	KNR 501/1310/1	Pomiary wstępne prądem stałym, kabel o liczbie par 10	odcinek	1
2.5	TPSA 40/503/7	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji wolny	m	23
2.6	TPSA 39/202/5	Ręczne wciąganie rur kanalizacji wtórnej, otwór wolny, rury w zwojach, 1xFi 40 mm	m	80
2.7	TPSA 40/503/11	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	m	358
2.8	TPSA 39/309/4	Montaż złączy rur polietylenowych w ziemi, rury HDPE Fi 40 mm, złączki skręcane	szt	2
2.9	TPSA 40/722/6	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych opancerzonych ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	złącze	2
2.10	TPSA 40/722/4	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych opancerzonych ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	złącze	2
2.11	TPSA 40/722/3	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych opancerzonych ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	złącze	1
2.12	TPSA 40/722/1	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych opancerzonych ułożonych w ziemi z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	złącze	2
2.13	TPSA 40/704/3	Montaż złączy odgałęźnych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułów łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, złącze z jednym kablem odgałęźnym na kablu o 30 parach	złącze	1
2.14	TPSA 40/603/2	Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 20 parach zacisków	szt	1
2.15	TPSA 40/603/1	Montaż zespołów łączówek szczelinowych 2-stronnych, zabezpieczonych, łączówki w zespole o 10 parach zacisków	szt	1
2.16	TPSA 40/724/6	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w ziemi z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 100 parach	złącze	2
2.17	TPSA 40/724/4	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w ziemi z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 50 parach	złącze	2
2.18	TPSA 40/724/3	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w ziemi z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 30 parach	złącze	1

Nr	Podstawa	Opis robót	Jm	Ilość
2.19	TPSA40/723/1	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	złącze	2
2.20	KNR 501/819/6	Przełączanie przewodów krosowych w skrzynce kablowej	obwód	24
2.21	KNR 501/819/10	Demontaż przewodów krosowych w skrzynce kablowej	obwód	4
2.22	KNR 501/810/3	Demontaż głowic i puszek kablowych na kablu w powłoce termoplastycznej, głowica 30-parowa	szt	1
2.23	KNR 501/820/1	Zmiana numeracji kabli, w studni kablowej ANALOGIA	szt	28
2.24	KNR 501/616/5	Wprowadzenie kabla na słup, słup żelbetowy, zabezpieczenie kabla rurą ochronną, kabel do Fi 15 mm	m	7
2.25	KNR 501/1310/9	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 100	odcinek	1
2.26	KNR 501/1310/5	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 50	odcinek	1
2.27	KNR 501/1310/2	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 20	odcinek	1
2.28	KNR 501/1310/1	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10	odcinek	2
2.29	KNR 501/117/1	Likwidacja ciągów kanalizacji kablowej z bloków betonowych w gruncie kategorii III, warstwy X otwory/blok = 1x1, suma otworów: 1 ANALOGIA - demontaż rury osłonowej	m	46
2.30	KNR 501/608/2	Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z 1-kablem, kabel do Fi 50 mm	m	46
2.31	KNR 501/608/5	Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi 30 mm	m	193
2.32	KNR 501/614/9	Przekładanie kabla doziemnego, grunt kategorii III, kabel do Fi 50 mm, pierwszy ANALOGIA - demontaż kabla doziemnego	m	14
2.33	KNR 501/614/7	Przekładanie kabla doziemnego, grunt kategorii III, kabel do Fi 30 mm, pierwszy ANALOGIA - demontaż kabla doziemnego	m	40
2.34	KNR 501/614/8	Przekładanie kabla doziemnego, grunt kategorii III, kabel do Fi 30 mm, każdy następny ANALOGIA - demontaż kabla doziemnego każdy następny	m	82
2.35	TPSA39/207/5	Uszczelnianie otworów kanalizacji pierwotnej, uszczelki z pianką poliuretanową, otwór z 4 rurami/kablami	otwór	2
3	Element	Przebudowa linii słupowej		
3.1	KNR 501/708/3	Montaż i ustawienie słupów kablowych żelbetowych bliźniaczych z dwiema belkami ustojowymi, słup 7 m, grunt kategorii IV	szt	1
3.2	TPSA40/606/2	Montaż puszek słupowej 10x2	szt	1
3.3	TPSA40/608/7	Montaż uziomów szpilkowych miedziowanych, metoda ręczna, grunt kategorii III, głębokość 3 m	szt	1
3.4	KNR 503/1303/2	Pomiary uziemień	szt	1
3.5	KNR 503/1105/2	Montaż przyłączy abonentkich - przewody stalowe - Fi 3 mm ANALOGIA	szt	2
3.6	TPSA40/505/9	Montaż osprzętu do podwieszania kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podbudowa żelbetowa, zaciski słupowe	szt	2
3.7	TPSA40/505/8	Montaż osprzętu do podwieszania kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podbudowa żelbetowa, wspornik końcowy	szt	1
3.8	TPSA40/506/1	Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm	m	65
3.9	TPSA40/506/1	Zawieszanie kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podnoszenie z ziemi, kabel ósemkowy o średnicy zewnętrznej do 15 mm R= 1,000 M= 0,000 S= 1,000	m	340
3.10	KNR 5032/503/6	Zdemontowanie słupów pojedynczych żelbetowych w terenie płaskim, 7 m, grunt kategorii III	szt	2
3.11	KNR 5032/509/6	Zdemontowanie słupów bliźniaczych żelbetowych w terenie płaskim, długości 8,5 m, grunt kategorii III	szt	1
3.12	KNR 5032/609/1	Zdemontowanie odciągu z naprężnikiem lub izolatorem, grunt kategorii I-IV ANALOGIA	szt	1
3.13	TPSA40/505/8	Montaż osprzętu do podwieszania kabli nadziemnych na podbudowie słupowej, podbudowa żelbetowa, wspornik końcowy ANALOGIA - zdemontowanie poprzeczника R= 1,000 M= 0,000 S= 1,000	szt	3
3.14	TPSA40/606/2	Montaż puszek słupowej ANALOGIA - demontaż puszek słupowej R= 1,000 M= 0,000 S= 1,000	szt	1
3.15	KNZ 1/101/1	WYKAZ KABLI: XzTKMDXpw 100x2x05 - 81,0m ; XzTKMDXpw 50x2x05 - 81,0m ; XzTKMDXpw 30x2x05 - 71,0m ; XzTKMDXpw 10x2x05 - 91,0m ; XzTKMDXpw 20x2x05 - 26,0m ; XzTKMXpw 2x2x05 - 75,0m; XzTKMXpwn 3x2x05 - 65,0m	kpl	1

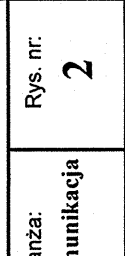
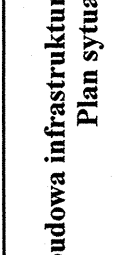
III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Lp.	WYSZCZEGÓLNIENIE	STAN ISTNIEJĄCY	STAN PROJEKTOWANY	DEMONTAŻ
1.	Szafa kablowa	 LC6A 1600x2	 LC6A 1600x2	 LC6A 1600x2
2.	Kanalizacja magistralna i studnie typu SKM			
3.	Kanalizacja rozdzielcza i studnie typu SKR			
4.	Kanalizacja rozdzielcza i studnie do rozbudowy			
5.	Kabel w kanalizacji			
6.	Kabel ziemny			
7.	Kabel podwieszony			
8.	Słup pojedynczy przelotowy	● słup drewniany ⊙ słup żelbetowy	⊙ słup żelbetowy	⊙
9.	Słup kablowy bliźniaczy ze skrzynką słupową			
10.	Złącze odgałęźne			
11.	Złącze przelotowe			
12.	Złącze równoległe			
13.	Puszka ścienna z głowicą kablową lub zespołem łączówkowym			
14.	Skrzynka z głowicą kablową lub zespołem łączówkowym			
15.	Słupek kablowy z głowicą kablową lub zespołem łączówkowym			
16.	Profil kanalizacji / / głębokość przykrycia			
17.	Schemat rozwinięty kanalizacji			
Oznaczenia sieci telekomunikacyjnej				Rys. 1



KONIEC ROBOT

POCZĄTEK ROBOT

	USŁUGI PROJEKTOWE Piotr Wilczewski ul. Łukowska 4 m 58 04-113 Warszawa	Stadium: Proj. budowlano- wykonawczy	Branża: Telekomunikacja	Rys. nr: 2
Nazwa obiektu: PROJEKT BUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 2842 W (UL. RASZYŃSKA) WRAZ Z PRZEBUDOWĄ LINII ENERGETYCZNEJ NN, TELEKOMUNIKACYJNYCH LINII KABLOWYCH I GAZOCIĄGU W M. ZGORZAŁA I NOWA WOLA GM. LESZNOWOLA	Skala: 1 : 500	Data: 03. 2015 r	Tytuł opracowania: Przebudowa infrastruktury telekomunikacyjnej Plan sytuacyjny	Projektował: mgr inż. Jan Frasunkiewicz
Sprawdził: mgr inż. Adam Ważyński	Nr uprawnień 0011/96/U	Podpis 	Nr uprawnień 3272/94	Podpis 



P.W.M.
USŁUGI PROJEKTOWE

USŁUGI PROJEKTOW
Piotr Wilczewski
ul. Łukowska 4 m 58
04-113 Warszawa

E	Stadium:
	Proj. budowlano- wykonawczy

Branża:
Telekomunikacja

Rys. nr:
4

Nazwa obiektu:

**PROJEKT BUDOWY DROGI POWIATOWEJ NR 2842 W (UL. RASZYŃSKA)
WRAZ Z PRZEBUDOWĄ LINII ENERGETYCZNEJ NN,
TELEKOMUNIKACYJNYCH LINII KABLOWYCH I GAZOCIĄGU
w M. ZGORZAŁA i NOWA WOLA GM. LESZNOWOLA**

Skala:
1 : 500

Tytuł opracowania: **Przebudowa linii słupowej**
Plan sytuacyjny

Data:
03. 2015 r

Projektował:
mgr inż. Jan Frasunkiewicz

Nr uprawnień	327/2/94
--------------	----------

Podpis 

Sprawdził: **mgr inż. Adam Ważyński**

Nr uprawnień	0011/96/U
--------------	-----------

Podpis	<i>Stefan</i>
--------	---------------