

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA UL. WITOLIŃSKIEJ
NA ODC. UL. GROCHOWSKA – UL. JAROCIŃSKA
W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE**

Inwestor:

PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY

pl. Bankowy 3/5,
00-950 Warszawa

Pełnomocnik :

**BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY**

ul. Grochowska 274
03 - 841 WARSZAWA



Projektant dróg:

PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN

ul. Naddnieprzańska 33D
04 - 205 WARSZAWA
tel/fax + 48 (22) 673 14 01

r - plan
PRACOWNIA PROJEKTOWA

Adres inwestycji:

obręb : **3-05-09**

działki : **46; 47**

obręb : **3-05-30**

działki : **5; 14/11**

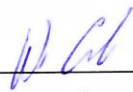

ZESZYT NR 5A

Studium opracowania:

PROJEKT TECHNICZNY

Branża / Tom:

Przebudowa kanalizacji i kabli TPSA

STANOWISKO	IMIE, NAZWISKO, UPRAWNIENIA	PODPIS
PROJEKTANT	Wojciech Grzesiak 266/2/94	
SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. Grzegorz Giermakowski 02477/04/U	

Data i miejsce opracowania:

WARSZAWA – KWIECIEŃ 2013

Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usługi
w Warszawie
Dział Zarządzania Zasobami Sieci 1-Warszawa
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

NR 001 CSU 12-25-1834/13

1405 2013

Data


Podpis

Wojciech Kotarski

z upoważnienia Dyrektora
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług
w Warszawie

SPIS TREŚCI

1. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA.....	2
1.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....	2
2. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	3
2.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	3
2.2. CEL OPRACOWANIA.....	3
2.3. LOKALIZACJA I STAN ISTNIEJĄCY.....	3
2.4. PRZEDMIOT INWESTYCJI A ŚRODOWISKO.....	3
2.5. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.....	3
2.6. UZGODNIENIA.....	3
3. NORMY, WYTYCZNE I WYKORZYSTANE OPRACOWANIA	4
4. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	4
4.1. ZAPEWNIENIE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA W TRAKCIE EKSPLOATACJI OBIEKTU.....	5
5. CZĘŚĆ OGÓLNA.....	5
5.1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	5
5.2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	5
5.3. UZGODNIENIA.....	5
6. CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	5
6.1. PRZEBUDOWA KANALIZACJI.	5
6.2. PRZEBUDOWA KABLI MIEDZIANYCH.	6
7. WARUNKI ODBIORU KOŃCOWEGO.....	6
8. HERMETYZACJA SIECI.....	6
8.1. WYKAZ MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	6
9. ZAŁĄCZNIKI.....	8
9.1. WARUNKI TECHNICZNE T.P.	8
9.2. UPRAWNIENIA PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO.....	11
9.3. OPINIA ZUD	15
10. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.....	18
10.1. RYS. NR 1 – PLAN PRZEBUDOWY KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ.....	18
10.2. RYS. NR 2 – SCHEMAT PRZEBUDOWY KABLI MIEDZIANYCH.....	19
11. PRZEDMIAR ROBÓT.....	20

	PRZEBUDOWA ULICY WITOLIŃSKIEJ W WARSZAWIE Przebudowa kanalizacji i kabli TPSA	04/2013
---	---	---------

1. CZĘŚĆ FORMALNO PRAWNA

1.1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (tj. Dz. U. Nr 207, z 2003r. poz. 2016 z późn. zm.)

oświadczamy, że dokumentacja projektowa inwestycji o nazwie:

**PRZEBUDOWA UL. WITOLIŃSKIEJ
NA ODC. UL. GROCHOWSKA – UL. JAROCIŃSKA
W DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE W WARSZAWIE**

opracowana dla Inwestora:

PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
pl. Bankowy 3/5,
00-950 Warszawa

Pełnomocnik :
BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE
MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
ul. Grochowska 274
03 - 841 WARSZAWA

w odniesieniu do projektu branży teletechnicznej:

- została wykonana zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej,
- została sporządzona zgodnie z umową, została sprawdzona i uznana za opracowaną zgodnie z obowiązującymi przepisami technicznymi i normami.

PROJEKTANT
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
do projektowania sieci, instalacji
i urządzeń telekomunikacyjnych
Nr. Up. 266 / 2 / 94

SPRAWDZAJĄCY:
mgr inż. Grzegorz Giermakowski
DTK-W 33/02477/04/U

2. CZĘŚĆ OGÓLNA

2.1. Podstawa opracowania

1. Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
2. Decyzje organów administracji państwowej
3. Uzgodnienia.

2.2. Cel opracowania

Celem opracowania jest przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych, kolidujących z przebudową ulicy Witolińskiej.

Opracowanie ma służyć do wydania pozwolenia na budowę zgodnie z art.28 prawa budowlanego (Dz. U. nr 89.poz.414) oraz z zarządzeniem Ministra Infrastruktury , D.U. Nr 120 z dnia 03.07.2003 poz. 1133.

2.3. Lokalizacja i stan istniejący

W obrębie projektowanej ulicy , znajduje się kanalizacja kablowa oraz sieć napowietrzna będąca własnością Telekomunikacji Polskiej.

2.4. Przedmiot inwestycji a środowisko

Przebudowa kanalizacji powoduje ograniczenie w użytkowaniu terenu w zakresie zbliżeń i skrzyżowań z infrastrukturą techniczną wg ustaleń normy nr ZN-96/TP S.A.-004 . Funkcjonowanie sieci nie wymaga obsługi jej przez teren, za wyjątkiem dostępu do niej z istniejącej infrastruktury drogowej dla celów utrzymaniowych. Sieć nie oddziałuje na środowisko w rozumieniu ustawy o jego ochronie.

2.5. Opis rozwiązań projektowych

Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych polegać będzie na wybudowaniu nowych odcinków kanalizacji kablowej wraz ze studniami , i przełożeniu do niej kabli telekomunikacyjnych.

2.6. Uzgodnienia

Projekt niniejszy uzgodniono z:

- ZUD.
- Telekomunikacją Polską.

3. NORMY, WYTYCZNE I WYKORZYSTANE OPRACOWANIA

ZN-96/TP S.A.-011 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.”

ZN-96/TP S.A.-012 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna.

Ogólne wymagania i badania.”

ZN-96/TPS.A.-023 „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe.

Wymagania i badania.”

ZN-96/TP S.A.-004 „Telekomunikacyjne linie kablowe. Zbliżenia i skrzyżowania

z innymi urządzeniami uzbrojenia terenowego. Badania i wymagania.

Warunki techniczne nr Telekomunikacje Polską S.A.


4. INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.

W czasie budowy obiektu będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykopy kablowe;
- montaż studni kablowych.
- montaż słupów kablowych.

Dla ww. robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie, przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP, zawierające następujące informacje:

- plan zagospodarowania placu budowy z rozmieszczeniem wewnętrznych ciągów komunikacyjnych, granic stref ochronnych, urządzeń przeciwpożarowych i sprzętu ratunkowego;
- zakres robót i kolejność realizacji poszczególnych etapów robót;
- informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji;
- informacje dotyczące wydzielenia i oznakowania miejsca prowadzenia robót stwarzających zagrożenie;
- informacje o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych zawierające:
 - określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia,
 - określenie środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń,
 - określenie zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami niebezpiecznymi wraz z wyznaczeniem osób odpowiedzialnych za nadzór;
 - określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów na terenie budowy;
 - wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych;
 - niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych.

	PRZEBUDOWA ULICY WITOLIŃSKIEJ W WARSZAWIE Przebudowa kanalizacji i kabli TPSA	04/2013
---	---	---------

4.1. Zapewnienie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia w trakcie eksploatacji obiektu

Obiekt w trakcie eksploatacji nie stwarza zagrożenia dla bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

5. CZĘŚĆ OGÓLNA

5.1. Podstawa opracowania

- Mapy sytuacyjno-wysokościowe w skali 1:500
- Opinia ZUD nr
- Warunki techniczne wydane przez Telekomunikacje Polską.
- Uzgodnienia.

5.2. Zakres opracowania

Projekt obejmuje

- przebudowę kanalizacji telekomunikacyjnej o długości 0,043 km.
- Przebudowę kabli miedzianych o długości 0,057 km.

5.3. Uzgodnienia

Projekt niniejszy uzgodniono z Telekomunikacją Polską

6. CZĘŚĆ TECHNICZNA

6.1. Przebudowa kanalizacji.

W kolizji z projektowaną przebudową ulicy Witolińskiej, znajduje się 9-otw kanalizacja magistralna z 8 otworami zajętymi. W projekcie przewiduje się budowę 12-otw. kanalizacji z 8 dwudzielnych rur naprawczych 110mm , oraz 4 rur PCW 110/5mm.

Ponieważ trasa projektowanej kanalizacji pokrywa się z istniejącą , a w likwidowanej studni nie ma złączy , za wyjątkiem złącza odgałęźnego do słupa kablowego „LC1C 85” , przebudowa polegać będzie na rozcięciu rur kanalizacji i przełożeniu istniejących kabli do dwudzielnych rur naprawczych.

Wszystkie roboty ziemne wykonywane w rejonie zbliżeń i skrzyżowań z obcymi urządzeniami podziemnymi należy wykonać pod nadzorem właścicieli tych urządzeń.

Pokrywy istniejących studni kablowych wyregulować do poziomu nowej nawierzchni.

Przed zasypaniem ciągów kanalizacyjnych należy zlecić służbom geodezyjnym inwentaryzację podwykonawczą. Roboty związane z budową i rozbudową kanalizacji kablowej należy wykonać zgodnie z normami ZN-96 TPSA-011, ZN-96 TPSA-012 i ZN-96 TPSA-023, stosując się do uwag zawartych w opinii ZUD oraz zaleceń dla wykonawcy. Odbioru wybudowanej kanalizacji dokonać w oparciu o normę ZN-96/TPSA-012.

6.2. Przebudowa kabli miedzianych.

Przebieg trasowy i sposób przełączenia pokazano na załączonym rysunku. Do przebudowy stosować kable typu XzTKMXpw, o średnicy żył 0,5 spełniające wymagania normy ZN-96/TP S.A.-029. Złącza wykonać w osłonach typu RAYCHEM. Na zmontowanych kablach wykonać pomiary końcowe prądem stałym i przemiennym, wyniki pomiarów przekazać użytkownikowi.

Roboty Związane z budową prowadzić pod nadzorem TPSA zgodnie z normami: ZN-96/TP S.A.-027 i ZN 96/TP S.A.-004. stosując się do uwag zawartych w Warunkach Technicznych i Opinii ZUD.

w opinii ZUD i warunkach przebudowy.

7. WARUNKI ODBIORU KOŃCOWEGO

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z wymaganiami norm:

ZN-96/TP S.A. 011	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Ogólne wymagania techniczne.
ZN-96/TP S.A. 012	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania."
ZN-96/TPS.A. 023	Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe. Wymagania i badania."
ZN-96/TPS.A. 041	Zabezpieczone pokrywy studni kablowych dodatkowe. Wymagania i badania
ZN-96 TPS.A.-027	Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych. Wymagania i badania.
ZN-96 TPS.A.-029	Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.
ZN-96 TPS.A.-031	Oslony złączowe. Wymagania i badania.


8. HERMETYZACJA SIECI

Wszystkie obudowy zakończeń kabli oraz studnie kablowe muszą być wyposażone w pokrywy i zamki uniemożliwiające dostęp osobom postronnym, zgodnie z Zarządzeniem Prezesa Zarządu TP S.A. nr 17 z dnia 20.06.1995 r w sprawie zabezpieczenia telekomunikacyjnej sieci miejscowej.

Typ i numer zastosowanego zamka powinien być właściwy dla danego obszaru szafkowego i ustalony przez wykonawcę z Zakładem Telekomunikacji.

8.1. WYKAZ MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.

Lip.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość jednostek	Km.par
1.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,5	km	0,011	0,11
2.	Kabel XzTKMXpwn 15x4x0,5	km	0,046	1,38
RAZEM			0,06	1,49
3.	Oslona złączowa XAGA 500 43/8-150	szt	3	
4.	Rura PCW 110/5mm.	m	176	

 <small>PRACOWNIA PROJEKTOWA</small>	PRZEBUDOWA ULICY WITOLIŃSKIEJ W WARSZAWIE Przebudowa kanalizacji i kabli TPSA	04/2013
--	---	---------

5.	Rura dwudzielna naprawcza 110mm	m	351	
6.	Studnia kablowa SKM 3	szt	1	
7.	Pokrywa dodatkowa do studni magistralnej z zamkiem	szt	1	



Telekomunikacja Polska S.A.
Techniczna Obsługa Klienta
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Warszawie
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa
tel.: 22 518 32 00 fax.: 22 818 50 10
www.tp.pl

Pracownia Projektowa R-PLAN
ul. Naddnieprzańska 33D
04-205 Warszawa

Warszawa, 4 marzec 2013r.

Numer pisma: TOTTCSAU/AK.211-WT14452/2013

Temat: techniczne warunki na przebudowę / zabezpieczenie sieci telekomunikacyjnej TP w związku budową nowego układu drogowego ul. Witołińskiej w Warszawie.

Szanowni Państwo,

W odpowiedzi na pismo REF: 008/149/JRZA/2013 informujemy: Państwa inwestycja koliduje z doziemną siecią teletechniczną eksploatowaną przez TP 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.

Usunięcie kolizji jest uwarunkowane spełnieniem poniższych wytycznych:

1. Przebudować urządzenia podziemne (istniejąca kanalizacja kablowa wraz z kablami) będące własnością TP poza obszar kolidujący z inwestycją przedmiotową tak, aby studnie kablowe znalazły się poza obszarem kolizji. Przebudowa oraz zabezpieczenie wszystkich elementów infrastruktury telekomunikacyjnej musi być realizowane zgodnie z wymaganiami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 26 października 2005r.
2. Przełożenie urządzeń telekomunikacyjnych zaprojektować możliwie bez przerw w łączności – kable miedziane zrównoleglic na obszarze występowania kolizji, zaś w przypadku kabli światłowodowych – maksymalnie zminimalizować przerwy w łączności.
3. 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 jest zobowiązany zapewnić ustanowienie służebności przez osobę trzecią na rzecz Telekomunikacji Polskiej oraz pokryć koszty jej ustanowienia. W przeciwnym razie wszelkie roszczenia osób fizycznych i prawnych z tytułu posadowienia sieci na gruntach osób trzecich będą obciążały Inwestora.
4. W miejscach skrzyżowań z jezdnią doziemne kable telekomunikacyjne należy zabezpieczyć zgodnie z normą ZN-96 TP S.A.-004 przez całą szerokość.
5. Ponadto informujemy, że na obszarze objętym przedmiotowym zadaniem inwestycyjnym istnieje prawdopodobieństwo występowania nie zinwentaryzowanych urządzeń teletechnicznych. Jeżeli w trakcie wizji lokalnej, dokonywanej przez projektanta, zostaną stwierdzone różnice pomiędzy danymi

otrzymanymi z TP a stanem w terenie, należy je niezwłocznie zgłosić do TP, uzgodnić z właścicielem urządzeń teletechnicznych (sieci) oraz ująć w projekcie przebudowy.

6. W przypadku zmiany rzędnych terenu należy uwzględnić regulację poziomu istniejącej infrastruktury telekomunikacyjnej, 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 TP 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 Zarządzania Zasobami Sieci w Warszawie, ul. Brzeska 24.
8. Dokumentacja projektowa powinna zostać sporządzona przez osobę posiadającą uprawnienia do projektowania zgodnie z wymaganiami przepisów Prawa Budowlanego.
9. Dane techniczne potrzebne do opracowania projektu dotyczącego linii światłowodowych zostaną udzielone w Wydziale Gospodarki i Ewidencji Zasobami Sieci przy ul. Borowego 13 01-357 Warszawa (sprawę prowadzi: Michał Frąckiewicz tel. 22 666-06-77 lub Grzegorz Łysiak tel. 22 664-03-83), natomiast dane dotyczące kanalizacji i kabli miedzianych oraz kabli należących do innych operatorów zostaną udzielone w Dziale Zarządzania Zasobami Sieci przy ul. Brzeskiej 24, 03-737 Warszawa.(sprawę prowadzi Artur Kok tel. 22 666-00-43) we wtorki i czwartki w godzinach 9.00 – 15.00. Przekazane dane nie zwalniają projektanta od dokonania wizji lokalnej w terenie.
10. Wszystkie prace związane z infrastrukturą telekomunikacyjną należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi oraz zatwierdzonym i uzgodnionym z TP S.A. projektem, pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych TP S.A..
11. 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 TP 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 opracowywanej dokumentacji.
12. Koszty projektu, przełożenia, zabezpieczenia 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.
13. Roboty budowlano – montażowe należy zlecić wyłącznie firmie specjalizującej się w robotach teletechnicznych, która posiada udokumentowane doświadczenie w budownictwie telekomunikacyjnym; Potwierdzeniem, że wykonywane roboty budowlane odpowiadają obowiązującym normom, lub specyfikacjom technicznym może być posiadanie przez wykonawcę certyfikatu z serii ISO 9000 lub innego równoważnego dokumentu wydanego przez podmiot uprawniony do kontroli jakości w zakresie robót budowlanych.
Jednocześnie do wykonania prac budowlanych branży telekomunikacyjnej w zakresie niniejszych Warunków Technicznych rekomendujemy firmę TP Teltech, która kompleksowo konserwuje infrastrukturę telekomunikacyjną stanowiącą własność TP, posiada certyfikaty ISO 9001 oraz certyfikaty TP S.A gwarantujące wysoką jakość prac oraz duże doświadczenie w prowadzeniu prac telekomunikacyjnych.
14. 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.
15. Inwestor zobowiązany jest przed rozpoczęciem prac, których dotyczą niniejsze Warunki Techniczne pisemnie wystąpić z 30 dniowym wyprzedzeniem o formalne przekazanie placu budowy (spisanie protokołu przekazania placu budowy) i wyznaczenie upoważnionego przedstawiciela TP S.A. celem

sprawowania odpłatnego nadzoru nad prowadzonymi robotami i ochroną infrastruktury teletechnicznej (wysokość opłat za świadczony nadzór zgodna z załącznikiem nr 1).

16. Inwestor zobowiązany jest również powiadomić TP S.A. nie później niż 3 dni robocze o terminie rozpoczęcia prac wskazując dzień, godzinę i miejsce, w którym stawić się ma nadzorujący ze strony TP S.A. Zawiadomienie o terminie rozpoczęcia prac należy kierować na adres:

Telekomunikacja Polska
Operacyjne Utrzymanie Sieci i Usług w Warszawie
Wydział Utrzymania Sieci
ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa

W przypadku, gdy projekt dotyczy przebudowy sieci światłowodowej pismo należy kierować dodatkowo na adres:

Telekomunikacja Polska
Sieci i Platformy Usługowe Grupy TP
Wydział Ewidencji i Gospodarki Zasobami w Warszawie
ul. Borowego 13, 01-357 Warszawa

Zgłoszenie powinno zawierać m.in.:

- informacje o wykonawcy robót
- certyfikat jakości z serii ISO 9000, lub innego równoważnego dokumentu wydanego 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 TP S.A. oraz kopią pozwolenia na budowę),
- inne dokumenty określone na etapie projektowania,

TP S.A. zastrzega sobie prawo do odmowy wydania zgody na prowadzenie prac związanych z budową lub przebudową sieci, gdy jako ich wykonawca wskazany będzie podmiot, który w okresie ostatnich 24 miesięcy wyrządził dla TP S.A. szkodę poprzez niewykonanie lub nienależyte wykonanie umowy dotyczącej sieci TP S.A. lub z którym w tym okresie TP S.A. rozwiązała taką umowę lub odstąpiła od niej z winy tego wykonawcy.

17. Zakończone prace związane z przebudową infrastruktury TP 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

Wojciech Kotarski



Z up. Dyrektora
Operacyjnego Utrzymania Sieci i Usług

Załącznik:

1. Wysokość opłat

<p>P - plan PRACOWNIA PROJEKTOWA</p>	<p>PRZEBUDOWA ULICY WITOLIŃSKIEJ W WARSZAWIE Przebudowa kanalizacji i kabli TPSA</p>	<p>04/2013</p>
---	---	----------------

BIURO STUDIÓW I PROJEKTÓW ŁĄCZNOŚCI
PRZEDSIĘBIORSTWO PAŃSTWOWE
00-238 Warszawa, ul. Długa 23/25
000132612 Tel. Centr. (0-22) 831 91-91
NIP 525-000-27-12 Fax (0-22) 831-41-79
Tel. (0-22) 831-31-18
Nr. Uprawn. 1266/2/94

ODPIS

Warszawa, 1995.05.09

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:

Grzesiak Wojciech
urodzony 1955.04.24
posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania
samodzielnej funkcji p r o j e k t a n t a

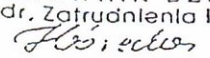
Pan Grzesiak Wojciech upoważniony jest do sporządzania projektów w zakresie sieci, instalacji i urządzeń telekomunikacyjnych.

Otrzymują:
- zainteresowany
- a/a

DYREKTOR

mgr Lech Barlak

Potwierdzam zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK DZIAŁU
Kadr, Zatrudnienia i Płac

mgr Halina Górecka



**PREZES URZĘDU REGULACJI
TELEKOMUNIKACJI
I POCZTY**

Witold Graboś

DTK-WSB-6120-3199/04 (3)

DECYZJA Nr DTK-WSB/02477/04/U

z dnia *26* kwietnia 2004 r.

Na podstawie § 11 rozporządzenia Ministra Łączności z dnia 10 października 1995 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie telekomunikacyjnym (Dz.U. z 1995 r. Nr 120, poz. 581 z późn. zm.) oraz art. 104 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (j.t. Dz.U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071), po rozpatrzeniu wniosku Pana Grzegorza Marka Giermakowskiego z dnia 26.02.2004 r., w sprawie nadania uprawnień budowlanych w telekomunikacji

Nadaję Panu
urodzonemu

mgr inż. Grzegorzowi Markowi Giermakowskiemu
09.05.1970 r. w Sanoku

uprawnienia budowlane w telekomunikacji

do

Projektowania i kierowania robotami budowlanymi
w specjalnościach instalacyjnych
w telekomunikacji przewodowej wraz z infrastrukturą towarzyszącą

bez ograniczeń

UZASADNIENIE

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

Decyzja jest ostateczna w administracyjnym toku instancji.

POUCZENIE

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



PREZES
Witold Graboś



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 5 grudnia 2012

Zaświadczenie

Pan **WOJCIECH GRZESIAK**

miejsce zamieszkania:

ul. DŁUGA 27 m.14

00-238 WARSZAWA


jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: MAZ/IE/2484/02

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: 1 stycznia 2013 r. do dnia: 31 grudnia 2013 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Zaświadczenie

mgr inż. Jerzy Kotowski

Biurowo ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.pitb.org.pl, e-mail: biuro@maz.pitb.org.pl
NIP 525-22-58-203 Dział Członkowski tel. 22 878 04 11, 22 826 11 05, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Komisja Kwalifikacyjna tel. 22 878 04 03, 22 878 04 04, fax 22 828 28 67 w 153



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 16 kwietnia 2013

Zaświadczenie

Pan GRZEGORZ MAREK GIERMAKOWSKI

miejsce zamieszkania:

DROGOMILSKA 20/22 m. 40

01-365 WARSZAWA

jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym: *MAZ/IE/0639/04*

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne

od dnia: *1 maja 2013 r.* do dnia: *30 kwietnia 2014 r.*

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Zaświadczenie
mgr inż. Grzegorz M. Giermakowski

Biurowo ul. 1 Sierpnia 36B, 02-134 Warszawa, tel. 22 868 35 35, fax 22 868 35 81, 22 868 35 82, fax 22 868 35 49, www.maz.plib.org.pl, e-mail: biuro@maz.plib.org.pl
NIP 525-22-58-203 Dział Członkowski: tel. 22 878 04 11, fax 22 300 99 00, Dział Szkoleń: tel. 22 828 34 10, 22 868 35 50
Kamień Kwalifikacyjny: tel. 22 878 04 03, fax 22 878 04 04, 22 878 04 05

Znak sprawy: BG-ZUDP.6630.1245/2013

OPINIA NR 1245/2013

do usytuowania sieci uzbrojenia terenu wydana w oparciu o Ustawę Prawo Geodezyjne i Kartograficzne dnia 17 maja 1989 r. z późniejszymi zmianami (Dz. U. Nr 193 z 2010 r. poz. 1287) oraz Rozporządzenie Ministra Rozwoju Regionalnego i Budownictwa z dnia 2 kwietnia 2001r. w sprawie geodezyjnej ewidencji sieci uzbrojenia terenu oraz zespołów uzgadniania dokumentacji projektowej (Dz. U. Nr 38 z 2001 r. poz. 455).

rodzaje uzgadnianych sieci : **kanalizacyjna, elektroenergetyczna nn, telekomunikacyjna**

lokalizacja: **Warszawa PRAGA POŁUDNIE ul. Witolińska odc. Grochowska - Jarocińska**

dla: **m.st.Warszawa Dzielnica Praga Południe**

na wniosek z dnia: **2013-03-21**

Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej Sieci Uzbrojenia Terenu
opiniuje pozytywnie lokalizację w/w sieci uzbrojenia terenu.

Informacja:

1. Opinia niniejsza dotyczy **wyłącznie lokalizacji przewodów i nie dotyczy rozwiązań technicznych**, które należy uzgadniać bezpośrednio z gestorami sieci uzbrojenia terenu.
2. W przypadku zmiany uzgodnionego przebiegu sieci uzbrojenia terenu, należy ponownie wystąpić z wnioskiem o dokonanie uzgodnienia.
3. Uzgodnione usytuowanie sieci uzbrojenia terenu podlega wytyczeniu i geodezyjnej inwentaryzacji powykonawczej przez jednostki uprawnione do wykonywania prac geodezyjnych. W razie niezgodności realizacji sieci uzbrojenia terenu z uzgodnioną lokalizacją, inwestor zobowiązany jest przedłożyć mapę z wynikami pomiarów powykonawczych właściwemu organowi administracji architektoniczno-budowlanej.
4. **Niniejsza opinia nie rodzi praw do terenu oraz nie uprawnia do rozpoczęcia prac budowlanych.**
5. Na wejście w teren należy uzyskać zgodę właściciela terenu.
6. Ważność opinii została określona w § 13 w/w rozporządzenia. Uzyskanie prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę sieci uzbrojenia terenu, lub zgłoszenie prac budowlanych, dokonane w okresie ważności opinii ZUDP, zapewnia zachowanie projektów na zasadniczej mapie miasta w okresie dłuższym niż 3 lata. W tym celu należy dostarczyć do Wydziału Obsługi ZUDP kopię prawomocnej decyzji o pozwoleniu na budowę lub zgłoszenia prac budowlanych dla inwestycji objętej uzgodnionym projektem.

Uwagi i zalecenia:

1. Obiekty wykazane na załączniku mapowym do opinii nie będące siecią uzbrojenia terenu nie podlegają uzgodnieniu w Zespole. Projekt jezdni i wjazdów i zatok postojowych w liniach rozgraniczających ulicy Witolińskiej został zarejestrowany na zasadniczej mapie miasta, zgodnie z zatwierdzonym projektem stałej organizacji ruchu IR/IO/289/13 z dnia 18.02.2013.
Zwracamy jednak uwagę że przy zmianie niwelety terenu nad sieciami uzbrojenia podziemnego, należy zachować ich normatywne nakrycie. Prace ziemno-drogowe należy prowadzić pod nadzorem odpowiednich służb eksploatacyjnych gestorów sieci.
2. W zasięgu koron adaptowanych drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez uszkodzania ich korzeni.
3. W miejscach skrzyżowań z siecią gazową i w jej pobliżu, prace prowadzić ręcznie w porozumieniu i pod nadzorem O/Zakład Gazowniczy Warszawa, 02-222 Warszawa, Al. Jerozolimskie 179.
4. Kable energetyczne krzyżujące się z przewodami gazowymi układać w rurach ochronnych zgodnie z PN-91/M-34501.

5. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem: Telekomunikacja Polska S.A. Techniczna Obsługa Klienta, Wydział Utrzymania Sieci, ul. Brzeska 24, 03-737 Warszawa.

6. MPWiK w m. st. Warszawie S.A. opiniuje projekt przebudowy jezdni na warunkach pisma DRZ-WSW-WSK-WWT/660/840/090427/13/777 z dnia 22.02.2013. W sprawie przebudowy przewodu wodociągowego w ul. Witołińskiej należy porozumieć się z Działem Inwestycji i Remontów MPWiK S.A.

7. Dalkia Warszawa S.A. Przed realizacją projektu należy sprawdzić stan techniczny kanałów s.c. zgodnie z pismem Dalkii nr PST/DW/PD-13-0020/1500/6101-1/13 z dnia 27.02.2013.

8. Projekt zabezpieczenia kabli elektroenergetycznych krzyżujących się z projektowanymi sieciami opracować na podstawie inwentaryzacji zbiorczej urządzeń elektroenergetycznych uzyskanej w RWE STOEN Operator Dokumentacja Techniczna Sieci Warszawa ul. Oszmiańska 20 tel. 022 821 43 26.

Opinia ważna wraz z załącznikiem mapowym.
ilość zał. 1 w 3 egz.

z up. PREZYDENTA
m. st. Warszawy

Elżbieta Rutkowska
Przewodnicząca Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Projektowej

Opinia nie podlega opłacie skarbowej i jest od niej zwolniona na podstawie art.3 Ustawy o opłacie skarbowej z dnia 16 listopada 2006 r (Dz. U. Nr 225 z 2006 r. poz. 1635).

















Skala 1:20000

3-05-09

3-05-30

LEGENDA:
1-5 projektowana kanalizacja teletechniczna + studnia typ SKMP-3
6-15 projektowana kanalizacja deszczowa + wpusty
16-43 projektowany przewód energetyczny eN + latarnie

ELEMENTY NIE PODLEGAJĄCE UZGODNIENIU:





-  projektowany krawężnik wystający
 -  projektowany krawężnik zatopiony
 -  projektowane obrzeże wystające
 -  projektowane obrzeże zatopione
 -  projektowana jezdnia bitumiczna
 -  projektowana jezdnia z bet. kostki drogowej
 -  projektowany zjazd
 -  projektowany chodnik
 -  projektowane poszerzenie z bet. kostki drogowej
 -  projektowany trawnik
 -  istniejąca jezdnia bitumiczna
 -  istniejąca jezdnia z bet. kostki drogowej
 -  istniejący chodnik
 -  istniejący trawnik
- × elementy do likwidacji

mgr inż. Jacek Rządkowski
Upr. bud. do projektowania
bez ograniczeń w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
nr ewid.: ARIT-II-7131-24/2000

[illegible]

Wysłano do Kancelarii ZUD
dnia 21 MAR 2013
Nr 1245/13

0 6750
Hydraul mapy
zgodny z mapą
do celów projektowych
zarejestrowany pod
WNE 3 05 30 - 40/12

PROJEKTANCI:			
BRANŻA	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS
DROGI	mgr inż. Jacek Rządkowski	ABIT-II-7131-24/2000	
ELEKTRYKA, OŚWIEŁNIENIE	mgr inż. Piotr Palczewski	MAZ/0084/POOE/03	
KANALIZACJA	mgr inż. Wiesław Druzgalski	MAZ/0463/POOS/05	
ZIELEŃ	mgr inż. arch. kraj. Magdalena Klonowska		

Niniejszą mapę do projektu wykonano na podstawie zeskanowanej mapy zasadniczej w skali 1:500 zaktualizowanej w październiku 2012 r i przyjętej do Państwowego Zasobu Geod. i Kart. pod nr. KFM:

**PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO
WARSZAWY**
Ośrodek Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej
zaświadcza o dopełnieniu przez wykonawcę prac
geodezyjnych obowiązku wynikającego z art. 12 ustawy
PGIK z 17.05.1989 r. Dz. U. z 2005 r. Nr 240, poz. 2027

PREZYDENT MIASTA STOLECZNEGO WARSZAWY
OSRODEK DOKUMENTACJI
GEODEZYJNEJ I KARTOGRAFICZNEJ

W sprawie oznaczenia linii
dokonano skrzyżowania treści mapy zasadniczej
Dokumenty i plany: uzupełniającego zapisu 7/20.24
5. GRU. 2012 05.30 - 9012
powiększenia (zob. 10.12.2012)
Niniejsza mapa może służyć do celów projektowych.
Proszę dobrać odpowiednie nomenklatury i nomenklatury
na podstawie podanych wytycznych i inwentaryzacji
powyższych danych przed podaniem uproszczonego do
pr. geodezyjnych

Warszawa, dnia - 5. GRU. 2012

mgr inż. Anna Kowalska
mgr inż. Katarzyna

Wykaz oznaczeń stosowanych przy
urządzeniach podziemnych:

— osie przewodów u.p. istniejących
 — osie przewodów u.p. projektowanych
 — krawędzie przewodów u.p. istniejących o średnicy ponad 75 cm
 — krawędzie przewodów u.p. projektowanych o średnicy ponad 75 cm

Rz przewody nadziemne
 Rn przewody ziemne

Oznaczenie sposobu zainwentaryzowania

A	aparaturą wykrywającą
B	na podstawie danych branżowych
B	pojemnikiem hermetycznym

Oznaczenia rodzaju sieci oraz armatury

w	wodociągowej
k	kanalizacyjnej
g	gazowej
c	ciepłej
t	telefonicznej
e	elektroenergetycznej
et	trakcyjnej

Zestawienie sekcji:

22 N1 O4

2 S1 O4

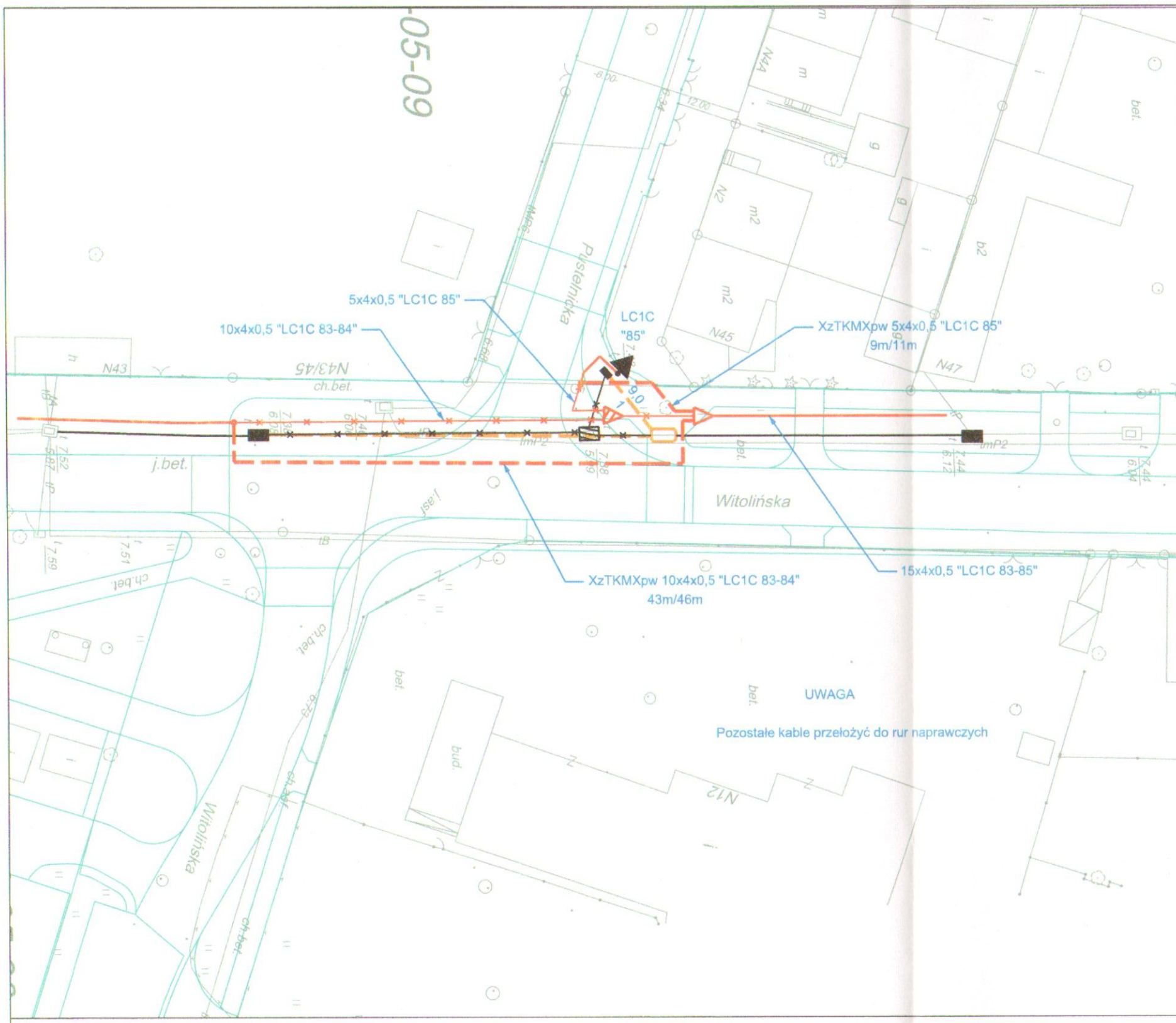
stan aktualności: listopad 2012 rok

*Mapa wykonana przez:
BON S.C. J. Milewski, M. Milewski
Al. Marszałka Józefa
Piłsudskiego 73
05-077 Warszawa Wesola
tel/fax (22) 783-34-63, (22) 783-13-28
biuro@milewscy.net*

Mapę opracowano systemem GEO-MAP
w układzie Wa-wa 25 i 0-W

Nie wyklucza się istnienia w terenie innych nie wykazanych na niniejszej mapie urządzeń podziemnych, które nie były zgłoszone do inwentaryzacji lub, o których brak jest informacji w instytucjach branżowych

Kier. Robót. _____
podpis/data _____



- kabel stniejący
- kabel likwidowany
- kabel projektowany
- kanalizacja projektowana
- kanalizacja likwidowana
- kanalizacja istniejąca
- studnie projektowane
- studnie likwidowane
- studnie istniejące

Projekt chroniony prawem autorskim.

Rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

INWESTOR:	PREZYDENT M.ST. WARSZAWY pl. Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa pełnomocnik Prezydenta: BURMISTRZ DZIELNICY PRAGA POŁUDNIE ul. Grochowska 274, 03-841 Warszawa			
GENERALNY PROJEKTANT:	r - plan PRACOWNIA PROJEKTOWA R-PLAN ul. Naddnieprzańska 33D, 04-205 Warszawa, T: (+4822) 673 1 401, F: (+4822) 357 9 877			

FUNKCJA	TYTUŁ, IMIĘ, NAZWISKO	UPRAWNIENIA	PODPIS	DATA
PROJEKTANT:	Wojciech Grzesiak	266/2/94	<i>W. Grzesiak</i>	03.2013r.
OPRACOWAŁ:				
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Grzegorz Giermakowski	02477/04/U	<i>G. Giermakowski</i>	03.2013r.

FAZA PROJEKTU:	PROJEKT BUDOWLANY				
NAZWA PROJEKTU:	PRZEBUDOWA ULICY WITOŁIŃSKIEJ. Przebudowa urządzeń telekomunikacyjnych				
NAZWA RYSUNKU:	Plan przebudowy kabli telekomunikacyjnych				
SKALA	NR PROJEKTU	NR CZĘŚCI	BRANŻA	NR RYSUNKU	REWIZJA
1:500	149		Telekomunikacja	02	D

Przedmiar robót

Nr	Opis robót	Jm	Ilość
	Przebudowa kanalizacji i kabli T.P.S.A.		
1	Przebudowa kanalizacji kablowej		
1.1	Element		
1.1.1	Wymiana rur kanalizacji kablowej z czynnymi kablami w gruncie kategorii III, suma otworów: 8	m	43
1.1.2	Budowa kanalizacji kablowej pierwotnej z rur PCW 110/5mm w gruncie kategorii III, 4 otwory w ciągu kanalizacji	m	43
1.1.3	Budowa studni kablowych prefabrykowanych magistralnych SKM-3, typ SKMP-3, grunt kategorii III	szt	1
1.1.4	Montaż elementów mechanicznej ochrony przed ingerencją osób nieuprawnionych w istniejących studniach kablowych, pokrywa dodatkowa do studni magistralnych	szt	1
1.1.5	Regulacja wysokościowa wjazdu studni 600x100	szt	9
1.1.6	Mechaniczna rozbiórka studni kablowych, SK-12	szt	1
2	Przebudowa kabli miedzianych.		
2.1	Element		
2.1.1	Wciąganie kabla wypełnionego w powłoce termoplastycznej do kanalizacji kablowej, ręczne, średnica kabla do 30 mm, otwór kanalizacji częściowo zajęty	m	57
2.1.2	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
2.1.3	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem pojedynczych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	złącze	1
2.1.4	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 10 parach	złącze	1
2.1.5	Montaż złączy równoległych kabli wypełnionych ułożonych w kanalizacji kablowej z zastosowaniem modułowych łączników żył i termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	złącze	1
2.1.6	Wyłączenie kabla równoległego ze złącza kabla wypełnionego ułożonego w kanalizacji kablowej z zastosowaniem termokurczliwych osłon wzmocnionych, kabel o 20 parach	złącze	1
2.1.7	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 10	odcinek	1
2.1.8	Pomiary końcowe prądem stałym, kabel o liczbie par 20	odcinek	1
2.1.9	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 10	odcinek	1
2.1.10	Pomiar tłumienności skutecznej przy jednej częstotliwości, kabel o liczbie par 20	odcinek	1
2.1.11	Wyciąganie kabla w powłoce termoplastycznej z kanalizacji kablowej, otwór z więcej niż 1-kablem, kabel do Fi 30 mm	m	52