



**TEMAT: PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA ULIC
Arkuszowa - Wólczyńska**

**PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH**

INWESTOR:

**Miasto Stołeczne Warszawa
reprezentowane przez
ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
00-801 Warszawa, ul. Chmielna 120**

5

**ARCHITEKTURA * INŻYNIERIA
PLANOWANIE * GEODEZJA * GEOLOGIA KARTOGRAFIA**



Baks'' Spółka. z o.o
USŁUGI KONSULTINGOWE
03-179 Warszawa ,ul. Żywiczna 22
Tel: (+4822) 819-09-71
Fax: (+4822) 819-08-98
[e-mail: bakscons@medianet.pl](mailto:bakscons@medianet.pl)
[NIP: 118-00-03-809](http://NIP:118-00-03-809)



Architektura * Inżynieria * Planowanie * Geodezja * Geologia * Kartografia

**TEMAT: PRZEBUDOWA SKRZYŻOWANIA ULIC
Arkuszowa - Wólczyńska**

**PROJEKT WYKONAWCZY
PRZEBUDOWA URZĄDZEŃ TELEKOMUNIKACYJNYCH**

INWESTOR:

**Miasto Stołeczne Warszawa
reprezentowane przez
ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH
00-801 Warszawa, ul. Chmielna 120**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER Uprawnień	DATA	PODPIS
PROJEKTOWAŁ	Wojciech Grzesiak	266/2/94	12.2007	
PREZES	mgr inż. Antoni Wróblewski	9788/90	12.2007	

SPIS TREŚCI

1 CZĘŚĆ OGÓLNA.....	4
1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
1.2 ZAKRES OPRACOWANIA.....	4
1.3 UZGODNIENIA.....	4
2 CZĘŚĆ TECHNICZNA.....	4
2.1 BUDOWA KANALIZACJI.....	4
2.1.1 Zestawienie projektowanej kanalizacji.....	5
2.2 PRZEBUDOWA KABLI.....	5
2.3 HERMETYZACJA SIECI.....	5
2.4 WARUNKI ODBIORU KOŃCOWEGO.....	5
3 ZESTAWIENIA.....	6
3.1 ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH.....	6
4 ZAŁĄCZNIKI I RYSUNKI.....	7
4.1 UPRAWNIENIA PROJEKTANTA.....	7
4.2 OPINIA ZUD NR 4752/2007.....	2
4.3 WARUNKI TECHNICZNE WYDANE PRZEZ TP S.A. NR SCW\ZE\WK.211-1943/07.....	4
4.4 RYS. NR 1 – PLAN PRZEBUDOWY KANALIZACJI TELEKOMUNIKACYJNEJ.....	6
4.5 RYS. NR 2 – PLAN PRZEBUDOWY KABLI TELEKOMUNIKACYJNYCH.....	7
4.6 PRZEDMIAR ROBÓT.....	8

1 CZĘŚĆ OGÓLNA

1.1 Podstawa opracowania

- Obowiązujące normy branżowe i zakładowe
- Dane inwentaryzacyjne otrzymane od właścicieli kabli oraz zebrane w terenie.
- Warunki techniczne wydane przez właścicieli kabli.

1.2 Zakres opracowania

Projekt obejmuje:

przebudowę kanalizacji kablowej o długości 0,142 km.

przebudowę kabli o długości 0,834 km.

1.3 Uzgodnienia

Projekt niniejszy uzgodniono z:

- ZUD
- TP S.A.

2 CZĘŚĆ TECHNICZNA

2.1 Budowa kanalizacji.

Przebieg projektowanej kanalizacji pokazano na załączonym rysunku. Kanalizację budować z rur PCW 110/3mm i 110/5mm. Na skrzyżowaniu z gazociągiem na kanalizację nałożyć rury ochronne HDPE 125/7,1mm.

Kable energetyczne na skrzyżowaniu z kanalizacją telefoniczną zabezpieczyć dwudzielnymi rurami AROT 110 i 160 PS zgodnie z zaleceniami STOEN S.A.

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

Przed zasypaniem ciągów kanalizacyjnych należy zlecić służbom geodezyjnym inwentaryzację powykonawczą. Po wybudowaniu nowego odcinka kanalizacji należy przebudować do niego kable a stary odcinek zdemontować. 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.

2.1.1 Zestawienie projektowanej kanalizacji

2-otw. kanalizacja z rur PCW 110/5mm.	13 m	0,026 km.otw.
2-otw. kanalizacja z rur HDPE 125/7mm z wkładką PCW 110/5mm.	5 m	0,01 km.otw.
8-otw. kanalizacja z rur PCW 110/3mm.	25 m	0,2 km.otw.
8-otw. kanalizacja z rur PCW 110/5mm.	62 m	0,496 km.otw.
8-otw. kanalizacja z rur z rur HDPE 125/7mm. z wkładką PCW 110/5mm	37 m	0,296 km.otw.
Razem	142 m	0,532 km/otw.

2.2 Przebudowa kabli

Przebieg trasowy i sposób przełączenia kabli pokazano na załączonym schemacie.

Do przebudowy stosować kable typu XzTKMXpw o średnicy żył 0,8mm spełniające wymagania normy ZN-96/TP S.A.-029 i osłony złączowe „RAYCHEM”.

Na zmontowanych kablach wykonać pomiary końcowe prądem stałym i przemiennym, wyniki pomiarów przekazać użytkownikowi. Wszystkie kable oraz osprzęt kablowy zastosowany do budowy sieci powinien posiadać aktualną homologację M.Ł. 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, Opinii ZUD, oraz zaleceniach dla wykonawcy.

Termin przebudowy linii kablowych należy uzgodnić z użytkownikami. Po wybudowaniu linii kablowych otwory kanalizacji pierwotnej, w której prowadzone będą linie kablowe uszczelnić przed przenikaniem gazu. Po przebudowie wykonawca winien wykonać dokumentację powykonawczą i przekazać ją właścicielom linii kablowych. Po wykonaniu przebudowy i pomiarów, zdemontowane odcinki kabli przekazać użytkownikowi.

2.3 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.

2.4 Warunki odbioru końcowego

Odbioru robót należy dokonać zgodnie z wymaganiami norm:

ZN-96/TP S.A.-011 pt „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa.

Ogólne wymagania techniczne.”

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

Kanalizacja pierwotna. Wymagania i badania.”

ZN-96/TP S.A.-023 pt „Telekomunikacyjna kanalizacja kablowa. Studnie kablowe.

Wymagania i badania.”

ZN-96 /TPS.A.-027 Pt. „Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Linie kablowe o żyłach metalowych.

Wymagania i badania.”

ZN-96 /TPS.A.-028 Pt. „Telekomunikacyjne sieci miejscowe. Tory kablowe abonenckie i międzycentralowe.”

ZN-96/ TPS.A.-029 Pt. „Telekomunikacyjne kable miejscowe o izolacji i powłoce polietylenowej, wypełnione. Wymagania i badania.”

ZN-96 /TPS.A.-031 Pt. „Osłony złączowe. Wymagania i badania.”

ZN-96 /TPS.A.-032 Pt. „Łączówki głowice kablowe. Wymagania i badania.”

ZN-96 /TPS.A.-033 Pt. „Osłony zakończeń kablowych. Wymagania i badania.”

ZN-96 /TPS.A.-035 Pt. „Przyłącza abonenckie i sieć przyłączeniowa. Wymagania i badania.”

3 ZESTAWIENIA

3.1 Zestawienie materiałów podstawowych.

L.p.	Wyszczególnienie	Jednostka	Ilość jednostek	Km.par
1.	Kabel XzTKMXpw 5x4x0,8	„	0,211	2,11
2.	Kabel XzTKMXpw 10x4x0,8	„	0,211	4,22
3.	Kabel XzTKMXpw 15x4x0,8	„	0,103	3,09
4.	Kabel XzTKMXpw 50x4x0,8	„	0,206	20,6
5.	Kabel XzTKMXpw 150x4x0,8	„	0,103	30,9
RAZEM			0,834	60,92
6.	Osłona złącza XAGA 500 43/8-150	szt.	7	
7.	Osłona złącza XAGA 500 55/12-150	„	2	
8.	Osłona złącza XAGA 500 75/15-300	„	4	
9.	Osłona złącza XAGA 125 /30-460	„	2	
10.	Rura PCW 110/3mm.	km	0,204	
11.	Rura PCW 110/5mm.	„	0,624	
12.	Rura HDPE 125/7,5mm.	„	0,092	
13.	Osłona rurowa dzielona AROT 110 PS	m	12	
14.	Studnia SKM -	szt	4	
15.	Studnia SKR - 2	„	1	
16.	Pokrywa wewnętrzna do studni magistralnej z zamkiem	„	4	
17.	Pokrywa wewnętrzna do studni rozdzielczej z zamkiem	„	1	

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

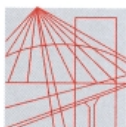
DYREKTOR

mgr Lech Barlak

Potwierdzam zgodność
z oryginałem

KIEROWNIK DZIAŁU
Kadr, Zatrudnienia i Płac

mgr Halina Górecka
mgr Halina Górecka



MAZOWIECKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Warszawa, 5 stycznia 2007

Zaświadczenie

Pan WOJCIECH GRZESIAK

miejsce zamieszkania:

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 do dnia: 31 grudnia 2007 r.

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
Z-ca PRZEWODNICZĄCEGO
mgr inż. Jerzy Kotowski

00-050 Warszawa ul. Świętokrzyska 14 klatka B, VIlp, tel. 022 336 14 02, -03, -04, fax w. 18
Dział Członkowski: tel. 022 336 11 05 w. 24, 25, 31, fax w. 26. Komisja Kwalifikacyjna: tel. 022 336 14 08 w. 23, 35, fax w. 23
E-mail: hium@maz.nlh orn nl www.maz.nlh orn nl

PREZYDENT MIASTA STOŁECZNEGO
WARSZAWY
Zespół Uzgadniania Dokumentacji Projektowej
Sieci Uzbrojenia Terenu

Warszawa 13-11-2007

OPINIA NR 4752/2007

do usytuowania sieci uzbrojenia terenu wydana w oparciu o Ustawę Prawo Geodezyjne i Kartograficzne dnia 17 maja 1989r. z późniejszymi zmianami (Dz.U.Nr 240 z 2005r. poz.2027) 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 2001r. poz. 455).

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

lokalizacja: **WARSZAWA Bielany, ul. Arkuszowa r. Wólczyńskiej**

dla: **ZARZĄD DRÓG MIEJSKICH**

na wniosek z dnia: **23-10-2007**

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

Informacja:

- opinia niniejsza dotyczy **wyłącznie lokalizacji przewodów i nie dotyczy rozwiązań technicznych**, które należy uzgadniać bezpośrednio z gestorami sieci uzbrojenia terenu,
- w przypadku zmiany uzgodnionego przebiegu sieci uzbrojenia terenu, należy ponownie wystąpić z wnioskiem o dokonanie uzgodnienia,
- 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,
- niniejsza opinia nie rodzi praw do terenu oraz nie uprawnia do rozpoczęcia prac budowlanych
- na wejście w teren należy uzyskać zgodę właściciela terenu,
- opinia jest ważna wraz z rysunkiem przez okres 3 lat od dnia wydania opinii. Uzgodnienie traci ważność w przypadku , o którym mowa w § 13 w/w rozporządzenia.

Uwagi i zalecenia:

1. Uzgodnienia usytuowania w/w sieci uzbrojenia terenu w liniach rozgraniczających ulicy, dokonano w oparciu o projekt jezdni wniesiony na mapę zasadniczą miasta zgodnie z załącznikiem mapowym, na podstawie zatwierdzonego projektu stałej organizacji ruchu Nr IR/10/1049/2007 z dnia 01.10.2007 r. Projekt drogowy nie jest przedmiotem opiniowania w Zespole.

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. Uzgodniono na warunkach przebudowy:

- MPWiK nr TW/TK/TT-660-840/24232/3893/07; SW-SK-660-840/41074/2543p/07 i ST-660/52733/7944/07
- MSG nr WTMDU/1527/07
- STOEN nr ST-CO/CS/5409/2007-ST-W/CS/3/2007
- TP nr SCW/ZE/WK.211-1943/07
- ZDM - Wydziału Programowania MSI z dnia 31.07.2007 r.

3. Projekt koliduje ze znakami osnowy geodezyjnej nr 411.2540

Prace ziemne należy prowadzić w sposób zapewniający ochronę znaków osnowy geodezyjnej - art. 15, ust. 1 ustawy Prawo Geodezyjne i Kartograficzne z dnia 17 maja 1989r (Dz. U. Nr 30 poz. 163 i Dz. U. z 2005r Nr 240 poz. 2027).

Przed przystąpieniem do budowy, należy ustalić w Ośrodku Dokumentacji Geodezyjnej i Kartograficznej w Warszawie, Al. Jerozolimskie 28, pok. 317, aktualne położenie znaków geodezyjnych. Prace związane z zabezpieczeniem lub odtworzeniem zniszczonych znaków, zlecić uprawnionej jednostce wykonawstwa geodezyjnego.

Warunki techniczne odtworzenia zniszczonych znaków, wykonawca prac geodezyjnych uzyskuje w ODGiK.

4. W zasięgu koron adaptowanych drzew prace ziemne należy wykonywać ręcznie, bez uszkodzania ich korzeni.

5. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem: Telekomunikacja Polska SA Pion Sieci Obszar Eksploatacji w Warszawie, ul. Wolumen 11.

6. W miejscach skrzyżowań i zbliżeń do sieci telekomunikacyjnej, prace ziemne wykonywać ręcznie z zachowaniem ostrożności pod nadzorem NETIA SA OKRĘG CENTRALNY tel.330-2921, fax 330-2223.

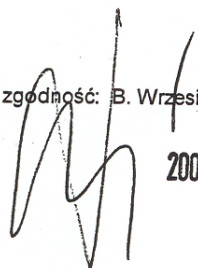
7. Przy zbliżeniach do elementów MSI, prace prowadzić pod nadzorem MSI ul. Wiejska 11 lok.12 tel.629-06-67.

8. BAiPP zwraca uwagę, że nadesłane rozwiązanie węzła ulic: Wólczyńskiej i Arkuszowej wraz z infrastrukturą techniczną należy traktować wyłącznie jako rozwiązanie etapowe do czasu realizacji docelowego układu drogowego w tym rejonie (budowa Trasy N-S i Trasy Mostu Północnego oraz powiązań między nimi)

9. W miejscach skrzyżowań z siecią gazową wykopy wykonywać ręcznie pod nadzorem MOZG.

Opinia ważna wraz z załącznikiem mapowym.
ilość zał. 1w 2 egz.

Za zgodność: B. Wrzesińska



2007 - 11 - 14

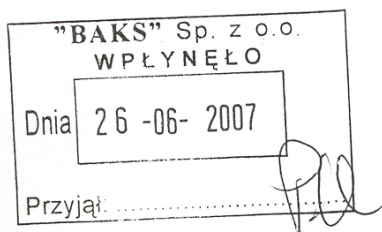
Z up. Prezydenta m. st. Warszawy
mgr inż. Elżbieta Rutkowska
Przewodnicząca Zespołu Uzgadniania
Dokumentacji Projektowej



Telekomunikacja Polska
Pion Sieci
Obszar Eksploatacji w Warszawie
ul. Wolumen 11, 01-912 Warszawa
tel.: (022) 697 12 03
faks: (022) 697 12 44
www.tp.pl

Warszawa, 15 czerwiec 2007r.

Antoni Wróblewski
BAKS Sp. z o.o.
USŁUGI KONSULTINGOWE
03-179 Warszawa, ul. Żywiczna 22



Numer pisma: SCW/ZE/WK.211-1943/07

Temat: Warunki techniczne dotyczące przebudowy urządzeń TP kolidujących z modernizacją skrzyżowania ulic Wólczyńskiej i Arkuszowej w Warszawie.

Szanowny Panie

W odpowiedzi na pismo z dnia 25-05 2007r., uprzejmie informujemy że w celu usunięcia kolizji projektowanego skrzyżowania ulic z infrastrukturą TP, należy:

1. Istniejące studnie kablowe, kanalizację i kable, znajdujące się w miejscu planowanych jezdni, przebudować poza obszar kolizji.
2. Kable przebudowywać w sposób nie powodujący przerw w łączności.
3. Na powyższe prace sporządzić dokumentację projektową wraz z koniecznymi uzgodnieniami w ZUD i zatwierdzić w Obszarze Eksploatacji w Warszawie (ul. Wolumen 11, 01-912 Warszawa) przynajmniej na jeden miesiąc przed planowanym terminem rozpoczęcia robót.
4. Niezbędne dane do projektowania można uzyskać w Dziale Ewidencji Zasobów Fizycznych, ul. Borowego 13. Osoby do kontaktu: opracowujący – Wojciech Kobyliński – tel. (022) 664-32-72.
5. Wszystkie prace związane z przebudową infrastruktury telekomunikacyjnej TP, należy wykonywać zgodnie z postanowieniami grupy norm PN, BN oraz Norm Zakładowych ZN-96/TP S.A. wraz z ich aktualizacjami i pod ścisłym nadzorem przedstawicieli służb technicznych Telekomunikacji Polskiej.
6. Przystąpienie do realizacji prac związanych z budową infrastruktury TP należy zgłosić w formie pisemnej, przynajmniej na 30 dni przed planowanym rozpoczęciem robót, na adres:

Obszar Eksploatacji w Warszawie,
Wydział Eksploatacji Sieci,
ul. Wolumen 11, 01-912 Warszawa

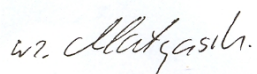
Zgłoszenie powinno zawierać n/w dokumenty :

- projekt wykonawczy (budowlany) pozytywnie zaopiniowany,
- instrukcję przełączania kabli,
- pozwolenie na budowę lub zgłoszenie wykonania robót budowlanych nie wymagających pozwolenia na budowę,
- informację o wykonawcy robót,
- kopię wystąpienia o zgłoszeniu prowadzenia prac ziemnych,
- zobowiązanie projektanta do nadzoru autorskiego,
- projekt organizacji ruchu,
- harmonogram robót,
- wystąpienie o zabezpieczenie nadzoru przez służby TP nad wykonywanymi robotami.

7. Wszelkie koszty związane z przebudową infrastruktury TP ponosi Inwestor.

8. Warunki Techniczne są ważne przez okres 6 miesięcy od daty wystawienia, a po ich upływie należy je aktualizować.

Z poważaniem



Adam Janas
Dyrektor Obszaru
Eksploatacji w Warszawie

4.4 Rys. nr 1 – Plan przebudowy kanalizacji telekomunikacyjnej.

4.5 Rys. nr 2 – Plan przebudowy kabli telekomunikacyjnych.

4.6 Przedmiar robót