



TEMAT:

**BUDOWA UL. GÓRCZEWSKIEJ NA ODCINKU OD
PĘTLI LAZUROWA DO GRANIC M.ST. WARSZAWY WRAZ Z
DOSTOSOWANIEM SKRZYŻOWANIA Z UL. LAZUROWĄ DO
PRZYSZŁOŚCIOWEGO DWUPOZIOMOWEGO SKRZYŻOWANIA**

PROJEKT BUDOWLANY

Kod CPV: 45233140-2

Specjalność: PROJEKT DROGOWY

**INWESTOR: MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA -
ZARZĄD MIEJSKICH INWESTYCJI DROGOWYCH
00-801 Warszawa, ul. Chmielna 120**

**WYKONAWCA: „BAKS” Spółka z o.o.
03-179 Warszawa, ul. Żywiczna 22**

**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



Sąd Rejestrowy XIII Wydział Gospodarczy KRS Nr KRS:0000046714 NIP:118-00-03-809 Kapitał zakładowy:100 000 PLN Kapitał wpłacony:100 000 PLN

Architektura * Inżynieria * Planowanie * Geodezja * Geologia * Kartografia

TEMAT:

**BUDOWA UL. GÓRCZEWSKIEJ NA ODCINKU OD
PĘTLI LAZUROWA DO GRANIC M.ST. WARSZAWY WRAZ Z
DOSTOSOWANIEM SKRZYŻOWANIA Z UL. LAZUROWĄ DO
PRZYSZŁOŚCIOWEGO DWUPOZIOMOWEGO SKRZYŻOWANIA**

PROJEKT BUDOWLANY

Kod CPV: 45233140-2

Specjalność: PROJEKT DROGOWY

**INWESTOR: MIASTO STOŁECZNE WARSZAWA -
ZARZĄD MIEJSKICH INWESTYCJI DROGOWYCH
00-801 Warszawa, ul. Chmielna 120**

FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NUMER Uprawnień	DATA	PODPIS
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. ANDRZEJ CZAPSKI	497/66	04.2007	
PROJEKTOWAŁ	mgr inż. ANDRZEJ CZAPSKI	497/66	04.2007	
OPRACOWAŁ	inż. MICHAŁ PAKIEŁA		04.2007	
SPRAWDZIŁ	inż. KRYSZYNA GAC	456/66	04.2007	

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

▪ CZEŚĆ OGÓLNA		str. 2
Oświadczenie projektanta i sprawdzającego		str. 3
Uprawnienia budowlane i przynależność do izby inżynierów budownictwa		str. 4-7
▪ CZEŚĆ OPISOWA		str. 8
Opis techniczny		str. 9-14
Opinie i uzgodnienia		str. 15-47
▪ CZEŚĆ RYSUNKOWA		str. 48
Rys. nr 1	Plan orientacyjny	skala 1:10000
Rys. nr 2	Plan sytuacyjny	skala 1:500
Rys. nr 3.1-3.2	Profil podłużny	skala 1:1000/100
Rys. nr 4.1-4.2	Przekroje normalne	skala 1:100
Rys. nr 5.1-5.2	Przekroje konstrukcyjne	skala 1:20
Rys. nr 6.1-6.2	Schemat robót	skala 1:500

CZEŚĆ OGÓLNA

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany **drogowy** ul. Górczewskiej na odcinku od Pętli Lazurowa do granic m. st. Warszawy wraz z dostosowaniem skrzyżowania z ul. Lazurową do przyszłościowego dwupoziomowego skrzyżowania, wykonany przez firmę Baks Sp. z o. o. został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w rozumieniu artykułu 20, ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku, Prawo Budowlane (Dz. U. 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.).

mgr inż. Andrzej Czapski
upr. budowlane: 497/66
kwiecień 2007 r.

Oświadczenie sprawdzającego

Ja niżej podpisany oświadczam, że projekt budowlany **drogowy** ul. Górczewskiej na odcinku od Pętli Lazurowa do granic m. st. Warszawy wraz z dostosowaniem skrzyżowania z ul. Lazurową do przyszłościowego dwupoziomowego skrzyżowania, wykonany przez firmę Baks Sp. z o. o. został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej w rozumieniu artykułu 20, ust. 4, ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku, Prawo Budowlane (Dz. U. 2006 r. Nr 156, poz. 1118 ze zm.).

inż. Krystyna Gac
upr. budowlane: 456/66
kwiecień 2007 r.

CZEŚĆ OPISOWA

**OPIS TECHNICZNY
DO PROJEKTU BUDOWLANEGO NA BUDOWĘ
UL. GÓRCZEWSKIEJ ODCINEK PĘTLA „LAZUROWA” – GRANICA MIASTA**

1. DANE OGÓLNE

1.1. Inwestor: Miasto Stołeczne Warszawa - Zarząd Miejskich Inwestycji Drogowych, ul. Chmielna 120.

1.2. Jednostka projektowa: „BAKS” Spółka z o.o. Warszawa ul. Żywiczna 22.

1.3. Nazwa i adres obiektu: Ul. Górczewska odcinek pętla autobusowo – tramwajowa „Lazurowa” – granica miasta. Obiekt znajduje się na terenie Urzędu Dzielnicy Warszawa – Bemowo.

Wykaz działek ewidencyjnych ulicznych:

nr obrębu	nr działki
6-13-14	42/3,46,53,54/1,57/1,92/1,71/1,72/1,79/1,84/1,85/1,90/1,89/1,88/1,87/1,40/5,40/3,91/4,91/3,91/2,91/1,40/4,86/1
6-13-15	1/3,1/4,1/5,2/1,4/6,12/9,13/3,18/1,24/1,25/1,30,1/7,31/1,32/1,33/1,34/1,35/1,36/1,37/1,38/1,39/1,53,40/1,41/1,42/1,43/1,1/6
6-11-02	92/2, 109, 110, 117/2,117/4,117/6
6-11-09	1/1,1/3,1/4,1/5,1/6,1/7,1/13,1/15, 9/1,9/2,9/3.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA

2.1. Zlecenie inwestora oraz podpisana umowa.

2.2. Projekt koncepcyjny z kwietnia 2006 r.

2.3. Aktualna mapa geodezyjna do celów projektowych w skali 1:500.

2.4. Dokumentacja geologiczno – inżynierska.

2.5. Opinia komunikacyjna nr 918/06 z dnia 25.08.2006 r.

2.6. Opinia komunikacyjna nr 1965/06 z dnia 09.11.2006 r.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI

3.1. Przedmiotem inwestycji jest modernizacja ul. Górczewskiej na odcinku od pętli „Lazurowa” do granicy miasta wraz ze skrzyżowaniem i ul. Lazurową.

Ulica Górczewska na opisanym odcinku jest sklasyfikowana jako droga główna na terenie zabudowanym „G” o szybkości projektowej 50 km/godz i zmiennym przekroju od 2 do 3 pasów ruchu dla jednego kierunku z poszerzeniem na wlotach skrzyżowania z ul. Lazurową.

Dokumentacja zawiera następujące projekty budowlane:

A. Projekt budowlany – TOM I

1. Projekt zagospodarowania terenu
2. Projekt drogowy
3. Projekt przebudowy oświetlenia
4. Projekt odwodnienie jezdni
5. Projekt przebudowy sieci trakcyjnej
6. Projekt telekomunikacji
7. Projekt przebudowy wodociągów DN 150, DN 200, DN 250, DN300
8. Projekt budowlano – wykonawczy zieleni
9. Projekt przebudowy przebudowy sieci elektroenergetycznej STOEN
10. Projekt instalacji akomodacyjnej sygnalizacji świetlnej pętla „Lazurowa”
11. Projekt budowa instalacji sygnalizacji świetlnej skrzyżowanie ulic Górczewska-Lazurowa
12. Projekt przyłącze kanalizacji ogólnospławnej do budynku przy ulicy Górczewskiej nr 257
13. Projekt przebudowa przyłączy gazowych do budynku przy ul.Górczewskiej 257A
14. Projekt przyłącza kanalizacji sanitarnej do budynku przy ul.Górczewskiej 257A
15. Informacja BIOZ

3.2. Cel inwestycji

Podstawowym celem inwestycji jest modernizacja ul. Górczewskiej na omawianym fragmencie oraz zrealizowanie skrzyżowania dostosowanego do rozwiązania dwupoziomowego skrzyżowania z ul. Lazurową wraz z poszerzeniem wlotów z poszerzonymi wlotami, co zwiększy przepustowość tego fragmentu układu drogowego i poprawi warunki bezpieczeństwa ruchu.

3.3. Zasady kolejności realizacji inwestycji.

Modernizacja ul. Górczewskiej wraz ze skrzyżowaniem z ul. Lazurową jest inwestycją jednoetapową z dostosowaniem kolejności realizacji do utrzymania istniejącego ruchu drogowego podczas budowy.

4. ROZWIĄZANIE DROGOWE

4.1. Stan istniejący

Na odcinku od pętli tramwajowo – autobusowej do ul. Lazurowej istniejąca jezdni posiada szerokość 10,0 m., za ul. Lazurową do granicy miasta zwęża się do 7,0 m.

Podobnie ul. Lazurowa posiada istniejącą jezdnię o szerokości 7,0 m z poszerzeniami wlotów z ul.Górczewską i wysepkami rozdzielającymi ruch.

Ze względu na ruch dwukierunkowy na jednoprzestrzennej jezdni oraz małą ilością pasów na wlotach do skrzyżowania, już obecne natężenie ruchu powoduje tworzenie się zatorów komunikacyjnych. Podobnie ograniczony jest ruch pieszy ze względu na braki po stronie północnej.

4.2. Przyjęte parametry techniczne

Parametry techniczne przyjęto według Dz. U. Nr 43 z 14.05.1999 Rozdz. 1 par. 10, 11, 12, 13 dla ulicy klasy głównej „G” ustalając prędkość projektową na 50 km/godz.

Rozdz. 2 par. 15 - Przyjęte szerokości pasa ruchu 3,00 – 3,50 m

Rozdz. 2 par. 17 - Przyjęte pochylenie poprzeczne jezdni - 2,0%.

Rozdz. 8 par. 8 - Przyjęte pochylenia poprzeczne chodników i ścieżki rowerowej 2%.

Rozdz. 8 par. 4 - Przyjęta minimalna szerokość chodnika 2,0 m – 4,0 m

Rozdz. 1 par. 1, 2 - Skrzyżowania ul. Górczewskiej z ul. Lazurową zaprojektowano jako skanalizowane z sygnalizacją świetlną akomodacyjną, skorygowaną na ciągu ul. Górczewskiej.

4.3. Jezdnia

W projekcie wykonano jezdnie jednokierunkowe zarówno na odcinku ul. Górczewskiej o szerokości 5,0 – 13,0 m jak i na odcinku ul. Lazurowej o szerokości 4,5 – 9,0 m z podziałem na pasy ruchu pokazanego w projekcie stałej organizacji ruchu.

Na odcinku do granicy miasta od skrzyżowania projektowana jest jezdnia serwisowa z kostki betonowej wraz z placem do postoju samochodów przy istniejących usługach. Jezdnia główna i serwisowa oddzielone są od siebie ciągiem pieszym.

4.4. Pas dzielący

Na ul. Górczewskiej pas dzielący posiada zmienną szerokość od 2,0 – 5,0 m. Na ul. Lazurowej pas dzielący posiada szerokość do 24,7 m .

4.5. Pobocza

Na projektowanym odcinku modernizacji występują opaski (bezpieczniki) oddzielające krawędź jezdni od zieleńców ulicznych. Opaski będą wykonane z płyt betonowych 0,5x0,5x0,07. Na odcinku włączenia poszerzonej ul. Lazurowej w przekrój z jedną jezdnią po stronie południowej projektowany jest przekrój uliczny z krawężnikiem wtopionym i poboczami gruntowymi wzmocnionymi pospółką szer. 1,5 m.

4.6. Skarpy nasypów i wykopów

Skarpy nasypów i wykopów występujące w przekrojach poprzecznych jezdni i chodników o wysokości nie przekraczającej 1,0 m należy wykonać o pochyleniu 1:1,5.

4.7. Chodniki

Na całym odcinku występuje ciąg pieszy o szerokości 2,0 – 3,5 m z poszerzeniami na skrzyżowaniach.

Pochylenie podłużne chodnika dostosowano do niwelety jezdni i nie przekracza dopuszczalnego pochylenia 6%.

Pochylenie poprzeczne chodnika należy wykonać w kierunku jezdni o wielkości około 2%. Na przejściach przez jezdnię zastosowano obniżenie krawężników i pochylenie nie przekraczające 10%.

4.8. Ścieżki rowerowe.

Na całej długości ul. Górczewskiej zaprojektowano ścieżki rowerowe. Na odcinku od pętli „Lazurowej” ścieżka projektowana jest po stronie północnej o szer. 2,5-3,0 m przylegająca do ciągu pieszego i oddzielona od krawędzi jezdni pasem zieleni szer. min. 2,5m.

Na odcinku od skrzyżowania do granicy miasta ścieżka rowerowa projektowana jest po stronie południowej szer. 2,5m oddzielona od krawędzi jezdni pasem zieleni szer. min. 2,5m, przylegająca do chodnika.

Pochylenie podłużne ścieżki rowerowej dostosowano do niwelety jezdni i nie przekracza dopuszczalnych spadków.

Wysokość progów i uskoków na ścieżce rowerowej nie może przekroczyć 1 cm . Pochylenie poprzeczne ścieżki rowerowej podobnie jak chodnika wynosi 2%. Na przejściach przez jezdnię zastosowano obniżenie krawężników i pochylenie nie przekraczające 10%. Ścieżka rowerowa

przedłużona jest od pętli tramwajowej do ul. Lazurowej. Na ul. Lazurowej kończy się wydzielona ścieżka dla rowerzystów.

4.9. Pasy zieleni

Na omawianym odcinku jezdni wschodniej występują pasy zieleni oddzielającej ciągi piesze i ciągi rowerowe od jezdni oraz odcinki w pasie środkowym na ul. Górczewskiej i pas zieleni oddzielający jezdnie na wlotach ul. Lazurowej o szer. do 24,7 m.

4.10. Skrajnia drogi

Przyjęta skrajnia drogi dla ul. Górczewskiej jako dla trasy kl. „G” – 4,60 m nawiązuje do skrajni stosowanej na drogach wyższych klas według Dz. u. nr 43 Rozdz. 12 par. 2.

4.11. Skrzyżowania

Skrzyżowanie ul. Górczewskiej z ul. Lazurową rozwiązano jako poszerzone z wyspą centralną o szer. do 22,3 m z rozdzieleniem pasem środkowym kierunków ruchu na całej długości strefy segregacji i akumulacji potoków ruchu przed wlotami.

Fragment ul. Górczewskiej od pętli autobusowej do ul. Lazurowej jest kontynuacją przekroju ciągnącego się od Śródmieścia.

Wyokrąglenia naroży krawężnika dla prawych skrętów wykonano promieniami $R = 6,0 - 25,0$ m. Dla lewych skrętów promieniami $R = 6,0 - 30,0$ m.

W obrębie skrzyżowania występują poprzeczne przejścia dla pieszych o szerokości 4,0 połączone z poprzecznymi przejazdami dla rowerów szer. 2,5m.

Na skrzyżowaniu występuje sygnalizacja uliczna z programem zmienno czasowym i koordynacją na ciągu ul. Górczewskiej.

Wszystkie wloty skrzyżowania posiadają po trzy pasy ruchu.

Szerokość pasów ruchu wynosi 3,5 m.

Na wszystkich kierunkach jezdni wylotowych występują przystanki autobusowe.

4.12. Zatoki autobusowe.

Na każdym odcinku jezdni na wylotach skrzyżowania, występują zatoki autobusowe o szerokości 3,0 m i długości 40,0 m. Zatoka autobusowa na wylocie ul. Górczewskiej w kierunku granicy miasta projektowana jest ze skosem wjazdowym 1:7 i skosem wyjazdowym 1:5. Pozostałe zatoki autobusowe są projektowane jako zatoki otwarte ze skosami wyjazdowymi 1:5.

4.13. Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcję nawierzchni dla jezdni dostosowano do dopuszczalnego nacisku pojedynczej osi pojazdu o wielkości 100 kN, przyjmując kategorię ruchu KR5. Zgodnie z wykonanymi badaniami geologicznymi grupę nośności podłoża określono na G3. Zaprojektowana nawierzchnia jezdni głównej spełnia wymagania mrozoodporności.

Konstrukcja nawierzchni jezdni głównej:

1. Warstwa ścieralna z SMA 0/8 grub. 3 cm
2. Warstwa wiążąca z BA 0/20 grub. 9 cm.
3. Podbudowa zasadnicza z BA 0/31,5 grub. 15 cm
4. Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 grub. 20 cm
5. Warstwa gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ Mpa grub. 15 cm.
6. Warstwa odcinająca z pospółki grub. 10 cm

Konstrukcja jezdni serwisowej

1. Kostka brukowa betonowa grub. 8 cm (kolor czerwony)
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm
3. Podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego stabilizowanego mech. 0/31,5 grub. 15 cm
4. Warstwa odcinająca z pospółki grub. 10 cm

Konstrukcja chodników:

1. Kostka brukowa betonowa grub. 8 cm, kolor szary
2. Podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grub. 5 cm
3. Warstwa odcinająca z pospółki grub. 10 cm

Konstrukcja ścieżek rowerowych:

4. Warstwa ściernalna z BA barwionego na kolor czerwony grub. 4 cm
5. Podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego grub. 10 cm
6. Warstwa odcinająca z pospółki grub. 10 cm

Konstrukcja zatok autobusowych:

1. Beton B35 grub. 22 cm z dylatacjami.
2. Warstwa poślizgowa 2 x papa.
3. Beton B10 grub. 20 cm z dylatacjami.
4. Warstwa odcinająca z pospółki grub. 25 cm.

5. WYPOSAŻENIE TECHNICZNE DRÓG

- 5.1. Odrębnym opracowaniem ujęto projekt odwodnienia jezdni i chodników do kanalizacji deszczowej poprzez system wpustów ulicznych.
- 5.2. Odrębnym opracowaniem ujęto projekt oświetlenia jezdni i chodników wykorzystując istniejący system zasilania i lokalizację szaf oświetleniowych.
- 5.3. Odrębnym opracowaniem ujęto projekt gospodarki zielenią i jej renowację po wykonaniu robót drogowych.
- 5.4. Odrębnym opracowaniem ujęto projekt stałej organizacji ruchu ujmujący oznakowanie poziome, pionowe, urządzenia bezpieczeństwa ruchu, programy sygnalizacji i instalację pętli indukcyjnych i kabli związanych z modernizacją i budową sygnalizacji ulicznej.
- 5.5. Odrębnymi opracowaniami ujęto projekty zabezpieczenia kolizji.

6. OPINIE I UZGODNIENIA

- Oryginał notatki ze spotkania w sprawie projektu przebudowy drogi wojewódzkiej nr 580 od granicy Warszawy do granic opracowania Węzła Warszawska od strony miasta z dn. 27.02.2006
- Kopia Opinii Komunikacyjnej Nr 918/06 z dn. 25.08.2006 r.
- Przedłużenie terminu ważności Opinii Komunikacyjnej Nr 918/06 z dn. 25.08.2006r.
- Kopia Opinii Komunikacyjnej Nr 1965/06 z dn. 09.11.2006 r.
- Przedłużenie terminu ważności Opinii Komunikacyjnej Nr 1965/06 z dn. 11.09.2006r.

- ` - Kopia Protokołu ZUD opinia nr 466/2007 z dn. 28.02.2007
- Kopia uzgodnienia ZDM konstrukcji nawierzchni ulic Górczewskiej i Lazurowej z dn. 23.03.2007
- Kopia uzgodnienia nawierzchni ścieżki rowerowej z dn. 20.07.2007r.
- Kopia Decyzji o lokalizacji drogi z dnia 31.12.2008r.

CZEŚĆ RYSUNKOWA