



**TRANSPROJEKT GDAŃSKI** spółka z o.o.

80 -254 GDAŃSK, ul. Partyzantów 72 A  
tel: (058) 341 40 38, fax: (058) 341 30 65  
sekretariat: (058) 345 42 37  
e-mail: biuro@transprojekt.gdansk.pl

**DOKUMENTACJA  
POWYKONAWCZA**

Obiekt:

**AUTOSTRADA A2 KONIN – KOŁO**  
**odc. II w km 271+000 ÷ 285+000**

Adres obiektu:

**województwo wielkopolskie**  
**powiat turecki, gmina Władysławów; powiat kolski, gmina Kościelec**

Stadium:

**PROJEKT WYKONAWCZY**



**Tom XII/1/2**

**ZATWIERDZONO**  
w Generalnej Dyrekcji Dróg Krajowych i Autostrad  
Oddział w Poznaniu  
Poznań, dnia 03.03.04 roku  
ze zmianami naniesionymi kolorem  
podpis **Z-CA DYREKTORA ODDZIAŁU**

**MOP I „LEONIA” –**

mgr inż. Elżbieta Zbytniewska

mgr inż. Marek Berezicki

**ROBOTY DROGOWE**

Branża:

**DROGA**

Inwestor:

**Generalna Dyrekcja Dróg Krajowych i Autostrad**  
**Oddział w Poznaniu [60-763] Poznań ul. Siemiradzkiego 5A**

Nr umowy : 60/2002

Nr projektu :PD-267/PW/D/XII/1/2

**Zespół autorski**

Stanowisko	Imię i Nazwisko	Specjalność	Nr uprawnień	Podpis
Projektant	mgr inż. Z. Ryż	konstrukcyjno-inżynierska	1361/Gd/83	
Sprawdzający	mgr inż. K. Jankowski	drogi	116/71WZDP W-wa	

Gdańsk, sierpień 2003 r

**1**

**ZAWARTOŚĆ :****Tom XII/1/2      MOP I „LEONIA” – ROBOTY DROGOWE****A.    CZĘŚĆ OPISOWA**

1. Opis
2. Kserokopie uprawnień i przynależności do Izby inżynierów budownictwa, projektantów i sprawdzających
3. Wykazy robót
4. Przedmiar

**B.    CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

- |                         |            |
|-------------------------|------------|
| 1. Plan orientacyjny    | 1:50 000   |
| 2. Plan sytuacyjny      | 1:1000     |
| 3. Przekroje normalne   | 1:100      |
| 4. Przekrój podłużny    | 1:100/1000 |
| 5. Przekroje poprzeczne | 1:200      |
| 6. Przepusty            | 1:100      |
| 7. Schemat tyczenia     | 1:500      |

Nr 1361/Gd/83

**DECYZJA O ŚTWARDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

Na podstawie § 2 ust. 1 pkt 1 i § 13 ust. 1 pkt. 3 lit b  
rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U.Nr 8, poz. 46) stwierdza się że:

Obywatel(ka) Zenon RYŻ

(nazwisko i imię)  
magister inżynier budownictwa drogowego

(tytuł naukowy — zawodowy)  
urodzony(a) dnia 16 lipca 1949 r. w Giżycku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

p r o j e k t a n t a

(rodzaj funkcji)

w specjalności konstrukcyjno — inżynierskiej

(rodzaj specjalności techniczno—budowlanej)

w zakresie dróg i lotniskowych dróg startowych oraz manipulacyjnych.

(specjalizacja zawodowa)

CZP Sopot 248 3000



TRANSPROJEKT GDAŃSKI  
Spółka z o.o.  
ul. Partyzantów 72A  
80-254 Gdańsk-Wrzeszcz  
☎ 341-00-12 341-96-32  
NIP 504-020-33-28

**Za zgodność z oryginałem**

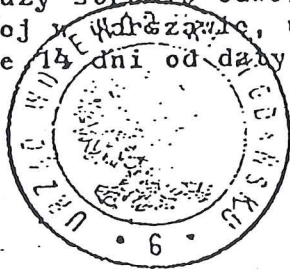
**Samodzielny Referent  
ds. pracowniczych**

*Janina Dąbrowska*

Obywatel(ka) Zenon Ryż jest upoważniony(o) do:  
(imię i nazwisko)

- 1/ sporządzania projektów budowli dróg, lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych oraz typowych mostów i przepustów,
- 2/ w zakresie budowli nie będących budynkami w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego budowli.

Od decyzji niniejszej służy stronie odwołanie do Ministerstwa Administracji i Gospodarki Przestrzennej w Warszawie, ul. Filtrowa nr 57, za pośrednictwem WZGP w Gdańsku w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.-



Z UP. WOJEWÓDZKY  
mgr inż. *[Signature]*  
Główny Architekt Województwa

m. p.

Uiszczono opłatę skarbową

zł. 50,-

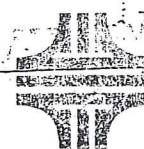
słownie pięćdziesiąt  
znakami skarbowymi na  
wniosku, oryginał, odpis

data 1.02.84

*[Signature]*  
podpis

(podpis i pieczęć)

Za zgodność z oryginałem



TRANSPROJEKT GDAŃSKI  
Spółka z o.o.  
ul. Partyzantów 72A  
80-254 Gdańsk Wzgórze  
F 341-98-12 361-96-32  
NIP 504-020-33-20

Samodzielny Referent  
ds. pracowniczych

*[Signature]*  
Janina Dąbrowska



POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA

Z A Ś W I A D C Z E N I E

Pan/Pani Zemon Rysz

ul. Fitelberga 8/9, 80-271 Gdańsk  
(miejsce zamieszkania)

jest członkiem Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa o numerze ewidencyjnym POM/IBD 14252.101 i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 31 grudnia 2003 roku

POMORSKA OKRĘGOWA IZBA  
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
ul. Świętojańska 43/44  
80-840 GDAŃSK tel 301 16 18

PRZEWODNICZĄCY RADY

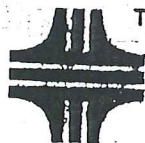
Ryszard Rykowski

Gdańsk, dnia 29.01 2003 roku

Za zgodność z oryginałem

Samodzielny Referent  
dla pracowników

Janina Dąbrowska



TRANSPROJEKT GDAŃSKI  
Spółka z o.o.  
ul. Partyzantów 72A  
80-254 Gdańsk-Wrzeszcz  
☎ 341-98-12 341-96-32  
NIP 584-020-33-28

W O J E W O D A K A  
ZARZĄD DRÓG PUBLICZNYCH  
PAŃSTWOWY NADZÓR BUDOWLANY

w Warszawie, ul. Stenklewicza Nr 12  
tel. 26-04-41 wewn. 273

(pieczęć podłużna organu państwowego  
nadzoru budowlanego)

Warszawa, dnia 24 XII. 1971 r.

Nr 116/71  
(numer ewidencyjny uprawnień)

U P R A W N I E N I A B U D O W L A N E

Na podstawie art. 18 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. nr 7, poz. 46 i z 1965 r. Nr 13, poz. 91) oraz § 14 zarządzenia Nr 195 Ministra Komunikacji z dnia 1 grudnia 1964 r. w sprawie uprawnień budowlanych w budownictwie specjalnym w zakresie komunikacji (Dziennik Budownictwa Nr 23, poz. 73 i z 1966 r. Nr 13, poz. 57) z 1969 r. Nr poz. 2

Obywatel mgr inż. Krzysztof Jankowski s. Henryka  
urodzony dnia 9 maja 1934 roku w Unisławicach pow. Włocławek

o t r z y m u j e

w specjalności "drogi"  
uprawnienia budowlane do projektowania obiektów budowlanych w zakresie  
obiektów drogowych.



TRANSPROJEKT GDAŃSKI  
Spółka z o.o.  
ul. Partyzantów 72A  
80-254 Gdańsk-Wrzeszcz  
☎ 341-98-12 341-96-32  
NIP 684-020-33-28

D Y R E K T O R

inż. Z. Bielecki/

Za zgodność z oryginałem

Samodzielny Referent  
ds. pracowniczych

Janina Dąbrowska

**POMORSKA OKRĘGOWA IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA**

**ZAŚWIADCZENIE**

**Pan(i) Jankowski Krzysztof**  
80-363 Gdańsk ul. Piastowska 72D/3

jest członkiem

**Pomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa**  
o numerze ewidencyjnym POM/BD/1636/01

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne  
od dnia 01.07.2003 do 31.12.2003

Gdańsk 01.07.2003 r.

POMORSKA OKRĘGOWA  
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA  
80-840 Gdańsk, ul. Świętojanna 43/44  
Tel. (t-51) 324-89-77, 301-16-18  
(f) Fax (t-51) 301-44-98

PRZEWODNICZĄCY RADY

*Ryszard Trykowski*



**TRANSPROJEKT GDAŃSKI**  
Spółka z o.o.  
ul. Partyzantów 72A  
80-254 Gdańsk-Wrzeszcz  
☎ 341-06-12 341-06-32  
NIP 584-020-33-28

Samodzielny Referent  
ds. pracowniczych

*Janina Dąbrowska*



## **WYKAZY ROBÓT**

*(Miejsce Obsługi Podróżnych – MOP I „Leonia”)*

1. Zestawienie długości tras
2. Wykaz zdjęcia warstwy gleby i humusowania skarp
- 2.1 Wykaz wykonania trawników
3. Wykaz robót ziemnych
4. Wykaz robót przy budowie przepustów
5. Wykaz robót nawierzchniowych
6. Wykaz oznakowania poziomego
7. Wykaz oznakowania pionowego
8. Wykaz elementów ulic



## OPIS

### 1. LOKALIZACJA

Na całym odcinku autostrady A2 Konin – Koło długości 27,9 km (km 257+100 ÷ 285+000) występuje tylko jedna para miejsc obsługi podróżnych (MOP) na terenie gminy Władysławów w powiecie tureckim :

- MOP I „Kuny” - km 274+900, strona lewa
- **MOP I „Leonia”** - km 274+900, strona prawa

Będą to MOP typu I pełniące funkcję przede wszystkim wypoczynkową.

Położony po prawej (południowej) stronie autostrady MOP I „Leonia” jest przeznaczony dla użytkowników relacji Poznań. – Warszawa.

Wjazd na MOP z autostrady – poprzez pas wyłączenia w km 274+645,04

Wyjazd z MOP na autostradę – poprzez pas włączenia w km 275+343,07

Natomiast dostępność dla obsługi będzie zapewniona poprzez drogę powiatową nr 411 Kuny – Leonia oraz drogi wewnętrzne DW-29 i DW-28a.

### 2 ZAGOSPODAROWANIE

- parking dla samochodów osobowych – **25** stanowiska o wymiarach 2,30 x 4,50 m
  - miejsca postojowe dla samochodów osób niepełnosprawnych – **3** stanowiska o wymiarach 3,60 x 5,0 m
  - parking dla samochodów ciężarowych – **12** stanowisk o wymiarach 3,50 x 19,0 m
  - parking dla autokarów – **3** stanowiska o wymiarach 4,0 x 19,0 m
- Wszystkie miejsca postojowe mają układ ukośny (kąt 45°)
- miejsca piknikowe
  - miejsca zabaw dla dzieci
  - budynek WC (toaleta) o wymiarach 11,46 x 13,01 m przystosowany do funkcjonowania całodobowego, bez obsługi stałej
  - punkt czerpania wody
  - śmietnik
  - tablica informacji turystycznej
  - dwie kabiny telefoniczne, w tym jedna dla osób niepełnosprawnych
  - miejsce na postawienie (docelowo) pawilonu handlowo – usługowego
  - zieleń izolacyjna i ozdobna

### 3 DROGI MANEWROWE

Poruszanie się po MOP zapewnią drogi manewrowe:

Poruszanie się po MOP zapewnią drogi manewrowe:

- droga manewrowa nr 1 – umożliwiająca zjazd z autostrady i wjazd na autostradę
  - długość drogi - 437,19 m
  - szerokość jezdni :
    - \* na wjeździe i zjeździe – 6,0 m, w obustronnym krawężniku wystającym
    - \* na odcinku w rejonie miejsc postojowych – 7,50 m, w obustronnym krawężniku wtopionym

- ☐ maksymalne pochylenie podłużne – 1,0%
- ☐ pochylenie poprzeczne – 2%, jednostronne
- droga manewrowa nr 2 – poprowadzona przy miejscach postojowych usytuowanych od strony autostrady
  - ☐ długość drogi - 116,46 m
  - ☐ szerokość jezdni - 7,50 m, z jednostronnym krawężnikiem wystającym
  - ☐ maksymalne pochylenie podłużne – 4,86%
  - ☐ pochylenie poprzeczne – 2%, jednostronne

#### 4 ODWODNIENIE

Wody opadowe z jezdni manewrowych i miejsc postojowych zostaną przejęte przez kanalizację deszczową, a następnie kolektorem  $\varnothing$  300 ÷ 500 mm odprowadzone do zbiornika ekologicznego ZE 6 położonego na terenie MOP.

#### 5 KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI

##### 5.1 droga manewrowa nr 1 i nr 2

- |   |                      |   |   |
|---|----------------------|---|---|
| 1 | warstwa ścieralna    | - | gr. 4 cm, SMA 0/11,2 mm   |
| 2 | warstwa wiążąca      | - | gr. 9 cm, beton asfaltowy 0/20 mm   |
| 3 | podbudowa zasadnicza | - | gr. 13 cm, z mieszanki EME 0/16 mm  |
| 4 | podbudowa pomocnicza | - | gr. 22 cm, kruszywo łamane o uziarnieniu ciągłym 0/31,5 mm stabilizow. mechanicznie |
| 5 | wzmocnienie podłoża  | - | gr. 20 cm, stabilizowane cementem<br>$R_m=2,5 \div 5,0$ MPa                         |

##### 5.2 miejsca postojowe

- ☐ dla samochodów osobowych
  - warstwa ścieralna – kostka kamienna gr. 7 ÷ 9 cm
  - podsypka piaskowo-cementowa - gr. 3 cm
  - podbudowa zasadnicza - gr. 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
  - grunt stabilizowany cementem gr. 15 cm o  $R_m=5,0$  MPa
- ☐ dla samochodów ciężarowych i autobusów
  - warstwa ścieralna – kostka kamienna - gr. 7 ÷ 9 cm
  - podsypka piaskowo-cementowa - gr. 3 cm
  - podbudowa zasadnicza - gr. 24 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie
  - grunt stabilizowany cementem - gr. 15 cm o  $R_m=5,0$  MPa

##### 5.3 chodnik dla pieszych (szer. min. 2,0 m)

- kostka betonowa - gr. 8 cm
- podsypka cementowo - piaskowa 1:4 - gr. 5 cm

## 6 UWAGI

- MOP zostanie ogrodzony, ogrodzeniem z siatki stalowej poprowadzonej po zewnętrznej stronie
- Wjazd na teren MOP dla obsługi będzie możliwy poprzez bramę zamykaną na kłódkę.
- Podstawowe wymiary elementów zagospodarowania MOP oraz dane geometryczne dróg manewrowych podano na rys. Nr 2 „Plan sytuacyjny” 1:1000 oraz na rys. nr 7 „Schemat tyczenia”.
- Wszystkie elementy wysokościowe na MOP zostały dowiązane do sieci niwelacji państwowej w układzie „Kronsztadt – 86” i przedstawione na rysunku rys. nr 4 „Przekrój podłużny”.
- MOP zostanie wyposażony w infrastrukturę techniczną :
  - wodę
  - energię elektryczną
  - telefony
  - kanalizację deszczową
  - kanalizację sanitarną
- Niniejsze opracowanie (Tom XII/1) dotyczy branży drogowej.
- Szczegóły dotyczące urządzeń branżowych przedstawiono w tomach :

Tom XII/2	Wodociągi, kanalizacja sanitarna i deszczowa
Tom XII/3	Telekomunikacja
Tom XII/4	Zasilanie elektryczne
Tom XII/5	Oświetlenie
Tom XII/6	Budynki WC
Tom XII/7	Zieleń
- Oznakowanie poziome i pionowe na MOP ujęto w Tomie II/1/3 „Projekt organizacji ruchu” obejmującego oznakowanie całej autostrady.

**Projektant :**

  
**mgr inż. Zenon Ryż**



Załącznik 1

# ZESTAWIENIE DRÓG MANEWROWYCH

Lp	oznaczenie drogi manewrowej	lokalizacja			długość drogi (m)	uwagi
		MOP	km	od - do		
1	1L	Leonía	0+000	0+437,19	437,2	
2	2L	Leonía	0+000	0+116,46	116,5	włączenie do drogi manewrowej 1L
razem					554	



## WYKAZ ROBÓT NAWIERZCHNIOWYCH

Zestawienie warstw konstrukcyjnych nowej nawierzchni

## 1. Nawierzchnia na drogach manewrowych

droga	pikietaż	odległość	szerokość jezdni		w-wa ścieralna - 4cm mieszanaka SMA 0/11mm		w-wa wiążąca - 9 cm beton asfaltowy 0/20mm		podbudowa zas. - 13 cm mieszanaka EME 0/20mm		podb. pomoc.-22 cm krusz.łam.stab.mech.		grunt stab. cem. - 20 cm o Rm = 2,5 - 5 MPa		uwagi
			[m]	[m2]	szerokość [m]	powierzchn. [m2]	szerokość [m]	powierzchn. [m2]	szerokość [m]	powierzchn. [m2]	szerokość [m]	powierzchn. [m2]	[m]	[m2]	
1L	84,20		6,40		6,44		6,57		6,99		7,95		8,58		przekrój drogowy
	96,66	12,46	6,40		6,44	80,2	6,57	81,9	6,99	87,1	7,95	99,1	8,58	106,9	
	96,66	0,00	6,40		6,40	0,0	6,40	0,0	6,40	0,0	6,40	0,0	7,20	0,0	
	116,90	20,24	6,40		6,40	129,5	6,40	129,5	6,40	129,5	6,40	129,5	7,20	145,7	przekrój uliczny Poszerzenie o 80 cm w-wy z gruntu stab. cementem na odc. występowania krawężnika
	151,90	35,00	6,00		6,00	217,0	6,00	217,0	6,00	217,0	6,00	217,0	6,80	245,0	
	170,09	18,19	6,00		6,00	109,1	6,00	109,1	6,00	109,1	6,00	109,1	6,80	123,7	
	187,28	17,19	7,50		7,50	116,0	7,50	116,0	7,50	116,0	7,50	116,0	8,30	129,8	
	187,28	0,00	7,50		7,50	0,0	7,50	0,0	7,50	0,0	7,50	0,0	7,90	0,0	
	291,47	104,19	7,50		7,50	781,4	7,50	781,4	7,50	781,4	7,50	781,4	7,90	843,9	Poszerzenie o 40 cm w-wy z gruntu stab cem. na odc. występowania krawężnika
	291,47	0,00	7,50		7,50	0,0	7,50	0,0	7,50	0,0	7,50	0,0	8,30	0,0	
	316,25	24,78	6,00		6,00	167,3	6,00	167,3	6,00	167,3	6,00	167,3	6,80	187,1	
	329,18	12,93	6,26		6,26	79,3	6,26	79,3	6,26	79,3	6,26	79,3	7,06	89,6	
	351,25	22,07	6,70		6,70	143,0	6,70	143,0	6,70	143,0	6,70	143,0	7,50	160,7	
2L	358,57	7,32	6,70		6,70	49,0	6,70	49,0	6,70	49,0	6,70	49,0	7,50	54,9	przekrój drogowy
	358,57	0,00	6,70		6,74	0,0	6,87	0,0	7,29	0,0	8,25	0,0	8,88	0,0	
	374,50	15,93	6,70		6,74	107,4	6,87	109,4	7,29	116,1	8,25	131,4	8,88	141,5	
	0,00														przekrój uliczny
116,46			7,50	436,7			7,50	436,7			7,50	436,7	7,50	436,7	
Zjazd do ZE-5				19,0								29,0		32,0	
<b>Razem</b>								<b>2 419,6</b>				<b>2 487,8</b>		<b>2 697,5</b>	

2. Nawierzchnie z kostki kamiennej na miejscach postojowych

miejsc post.	pikietaż	odległość	szerokość jezdni		w-wa ścieralna - 7-9 cm		podsypka - 3 cm		podbudowa zas. - 24 cm		podbudowa zas. - 15 cm		grunt stab. cem. - 20 cm		uwagi
			[m]	[m]	szerokość	powierzch.	szerokość	powierzch.	szerokość	powierzch.	szerokość	powierzch.	szerokość	powierzch.	
dla	191,00														
273,00	273,00	82,00	4,95	4,95	405,9						4,95	405,9	4,95	405,9	
273,00	273,00														
288,00	288,00	15,00	6,08	6,08	91,2						6,08	91,2	6,08	91,2	
łuki	łuki				3,4							3,4		3,4	dodatek na wyokrąglenia 2.2+1.2
189,00	189,00														
207,00	207,00	18,00	15,91	15,91	286,4				15,91	286,4			15,91	286,4	
218,00	218,00														
248,00	248,00	30,00	15,91	15,91	477,3				15,91	477,3			15,91	477,3	
259,00	259,00														
289,00	289,00	30,00	15,91	15,91	477,3				15,91	477,3			15,91	477,3	
łuki	łuki				22,6					22,6				22,6	dodatek na wyokrąglenia 7*2.2+6*1.2
Razem					1 764					1 264		501		1 764	

"A - zmiana konstrukcji nawierzchni na:  
 warstwa ścieralna - kostka bet. szara "Beton" gr. 8 cm (bezf. zawał)  
 podbudowa zas. z kruszywa łamanego stab. mech. gr. 25 cm  
 wg pism: J24176A/LOT1/1528/8.12  
 J24176A/LOT1/1202/8.12

*Grzegorz Florczyk*  
 STRABAG Sp. z o.o.  
 KIEROWNIK BUDOWY  
 Grzegorz Florczyk  
 Nr uprawnień 7 6184/Pw  
 Nr WOIB - WKP/BD/1005/01

## WYKAZ OZNAKOWANIA POZIOMEGO

## 1. LINIE SEGREGACYJNE I KRAWĘDZIOWE (elementy liniowe)

Uwaga: malowanie linii segregacyjnych i krawędziowych ujęto w wykazach autostrady A2

## 2. POWIERZCHNIE MALOWANE I STRZAŁKI (elementy nieliniowe)

RODZAJ POWIERZCHNI	Strzałki		Pow. wył. z ruchu	Obwiednia pow. wył. z ruchu	Stanowiska postojowe		
	P-8d	P-9	P-21	P-7b	P-18		P-20
Jednostka obmiaru	[szt.]	[szt.]	[m2]	[mb]	[szt.]	[szt.]	[szt.]
Powierzchnia malowania przypadająca na 1 elem.	1,94 m2/szt.	4,15 m2/szt.	0,38 m2/m2	0,24 m2/m	0,91 m2/szt.	2,77 m2/szt.	2,04 m2/st.
pas, wyłączenia z autostrady	0		0	0			
pas włączenia do autostrady		0	0	0			
podział dla sam. osobowych					25		
podział dla tirów i autobusów						12	
miejsca dla inwalidów							3
Razem jednostek obmiaru	0,0	0,0	0,0	0,0	25,0	12,0	3,0
Razem pow. malowane [m2]	0,0	0,0	0,0	0,0	22,8	33,2	6,1
Ogółem pow. malowane [m2]	62,1						

Uwaga: wydzielenie stanowisk postojowych można wykonać poprzez użycie kostki innego koloru  
(w miejscach linii malowanych)



WYKAZ OZNAKOWANIA PIONOWEGO

ZNAKI ŚREDNIE

Lokalizacja	R O D Z A J E Z N A K Ó W														SLUPKI	UWAGI
	O S T R Z E G A W.		Z A K A Z U		N A K A Z U		INFORMACYJNE		ZNAKI KIERUNKÓW		UZUPEŁNIAJĄCE		INNE			
									symbol	szt.	symbol	szt.				
Kilometr wg A2	symbol	szt.	symbol	szt.	symbol	szt.	symbol	szt.	symbol	szt.	symbol	szt.	symbol	szt.	szt.	folia III generacji
274+670			B-33	1											1	
274+700							D-3	1							1	
274+740											U-4	1			1	
0+170			B-43	1											1	
0+180			B-2	1											1	
0+186							D-18	1							1	
0+191							D-18	1							1	
0+212							D-18	1							1	
0+278							D-18	1					T-29	1	1	
0+343			B-44	1											1	
0+353	A-7	1			C-5	1									1	
Razem		1		4						0	0		1		11	



3. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ULIC - Tereny usług i wypoczynku

lp.	lokalizacja	chodnik z kostki bet. grub. 8 cm		obrzeże betonowe 8 x 30 cm		ściek pref. korytkowy KPED 01.04		uwagi
		obmiar m <sup>2</sup>	pow. m <sup>2</sup>	obmiar m	dł. m	obmiar m	dł. m	
	<b>droga 1L (strona prawa)</b>							
1	teren wokół śmietnika	10+15+14+35	74	6.7+7.1+8.4	22,2			
2	wzdłuż st. post. dla inw.	165	165	13.5+20.3+9.2+13.1	56,1			
3	pawilon handlowy	107	107	24.1+16.7+8.2+23.9	72,9			
4	wiaty przy śmietniku	40+72	112	2*19.9+11.8+10.2	61,8			
5	budynek wc	102+2*75	252	9+8.1+3.1+6.5	26,7	14.5+8.5	23	
6	wzdłuż st. post. dla s. os.	22+137	159	12.1+11+20.3+20.2+9	72,6			
7	wiaty środkowa cz. pn	8+18+40	66	4+4*9	40,0			
8	wiaty środkowa cz. pd	2*13	26	20+6.6+6.2	32,8			
9	plac zabaw	2*74	148	2*12.2+2*11.3+4*5+52.2	119,2			
10	wiaty skrajna cz. pn	18	18	2*9+4+11+8	41,0			
11	wiaty skrajna cz. pd	42	42	21+6.5	27,5			
12	chodnik za wiatami	26+27+213	266	9+1.8+12.7+23.3+39.1+ 28.1+7.3+12.9+14.3+108.1	256,6			
	<b>droga 2L (strona lewa)</b>							
13	dojście do kol. alarmowej	14	14	2*18.8	37,6			
14	schody terenowe	3	3	6,6	6,6			
	<b>Razem</b>		<b>1452</b>		<b>874</b>		<b>23</b>	

Ogółem:

-) chodnik [opaska] z płyt betonowych 50x50x7 cm	328,0 m <sup>2</sup>
-) schody z płyt betonowych 25x50x7 cm	1,8 m <sup>2</sup>
-) chodnik z kostki betonowej brukowej grub. 8 cm	1452,0 m <sup>2</sup>
-) krawężnik betonowy 20x30cm	730,0 mb
-) krawężnik betonowy 12x25 cm	292,0 mb
-) obrzeże betonowe 8x30 cm :602+7+874	1483,0 mb
-) ława betonowa pod krawężniki	66,4 m <sup>3</sup>
-) podsypka cementowo-piaskowa	0,3 m <sup>3</sup>
-) ściek wg KPED 01.04	23,0 m

## WYKAZ ZDJĘCIA HUMUSU I HUMUSOWANIA

Kilometraż wg drogi manewrowej nr 1L od km 0+084.20 do km 0+374.5

km przekroju	szerokość		odległość	średnia szerokość		powierzchnia	
	gleba zdjęta	humus wbudowany		gleba zdjęta	humus wbudowany	gleba zdjęta	humus wbudowany
	<i>m</i>	<i>m</i>		<i>m</i>	<i>m</i>	<i>m</i> <sup>2</sup>	<i>m</i> <sup>2</sup>
84,2	17,4	9,6					
100	17	7,6	15,8	17,2	8,6	272	136
125	12	4,6	25	14,5	6,1	363	153
150	10,4	3,2	25	11,2	3,9	280	98
170	9,2	1,6	20	9,8	2,4	196	48
187	10,2	1	17	9,7	1,3	165	22
197	38	3	10	24,1	2	241	20
209	59,4	4	12	48,7	3,5	584	42
214	64,6	3,2	5	62	3,6	310	18
230	66,2	3,6	16	65,4	3,4	1046	54
250	68	3,8	20	67,1	3,7	1342	74
275	71,4	5,6	25	69,7	4,7	1743	118
301	79	6,6	26	75,2	6,1	1955	159
320	32,4	7,4	19	55,7	7	1058	133
340	16,6	8,6	20	24,5	8	490	160
353	15,6	8,6	13	16,1	8,6	209	112
374,5	12,8	4,4	21,5	14,2	6,5	305	140
			290,3			10560	1485

Zdjęcie warstwy gleby grub. 20 cm     $10560 \times 0,20 =$     **2112 m3**

Humusowanie skarp warstwą humusu grub. 15 cm :  $1485 \times 0,15 =$  **223 m3**

Humusowanie miejsc pod trawniki w-wą grub. 15 cm ( wg zał. 2.1 )	
2446 x0.15=	367 m3

Nadmiar humusu :  $2112 - 223 - 367 =$  **1522 m3**

## WYKAZ WYKONANIA TRAWNIKÓW

lp.	lokalizacja	obsianie trawą		uwagi
		obmiar	pow.	
		m2	m2	
1	teren wokół śmietnika	133	133	
2	pawilon handlowy	154+64	218	
3	wiata przy śmietniku	237+241	478	
4	wiata środkowa	126+82+393	601	
6	plac zabaw	158	158	
7	wiata skrajna	99+121+241	461	
9	wysepki na parkingu	105+129+163	397	
	<b>Razem</b>		<b>2446</b>	

## WYKAZ ROBÓT ZIEMNYCH

Kilometraż wg drogi manewrowej 1L od km 0+ 084.20 do km 0+374.5

km przekroju	powierzchnia		odległość	średnia powierzh.		objętość	
	wykop	nasyp		wykop	nasyp	wykop	nasyp
	m2	m2	m	m2	m2	m3	m3
84,2	32,8	0					
100	26,4	0	15,8	29,6	0	468	0
125	12,2	0	25	19,3	0	483	0
150	8,4	0	25	10,3	0	258	0
170	4,4	0,4	20	6,4	0,2	128	4
187	4	0,6	17	4,2	0,5	71	9
197	10,6	8,8	10	7,3	4,7	73	47
209	9,6	21,2	12	10,1	15	121	180
214	11	24,8	5	10,3	23	52	115
230	6,8	30,8	16	8,9	27,8	142	445
250	3,4	47,6	20	5,1	39,2	102	784
275	0	81	25	1,7	64,3	43	1608
301	0	123,4	26	0	102,2	0	2657
320	0	47	19	0	85,2	0	1619
340	0	27	20	0	37	0	740
353	0,2	20,8	13	0,1	23,9	1	311
374,5	0	13,4	21,5	0,1	17,1	2	368
dojście do kolumny alarmowej							30
<b>Razem</b>			290,3			1943	8915



## WYKAZ ROBÓT PRZY BUDOWIE PRZEPUSTÓW

Lp	droga- -km	średnica rur*	długość m	wlot i wylot			roboty ziemne		fundament z pospółki	umocnienia		Uwagi
				ścianki (B30) płyta/skrzydła	fundament (B25)	fundament (B10)	wykop	zasypanie		dyblami	darniną	
		cm	m	m3	m3	m3	m3	m3	m3	m2	m2	
1	0+115	60	10	4,6	2,8	0,3	48	11	5,7	8	0	pikietaż wg drogi 1L
2	0+350	80	13	6,1	3,24	0,44	23	40	8,3	12	100	km 0+342 - 0+370 (skarpa rowu)
Ogółem				10,7	6,04	0,74	71,0	51,0	14	20	100	

\* - Rury żelbetowe

## WYKAZ ELEMENTÓW ULIC

## 1. ZESTAWIENIE ELEMENTÓW ULIC - Drogi manewrowe i stanowiska postojowe

lokalizacja		krawężnik bet. 20 x 30 cm z oporem m	krawężnik bet. 12 x 25 cm na ławie bet. m	chodnik(opaska) płytki bet. 50 x 50 cm m2	obrzeże bet. 8 x 30 cm m	uwagi
od km	do km					
droga 1L (strona prawa)						
96,66	187,28	90,62		45,31	90,62	od km 187.28 do km 290.63 obliczono krawężnik bet. 15x30 wokół stanowisk postojowych: 7.9+2.9+81.3+1.6+15.3+6.2+2.4=117.6
187,28	290,63	117,60	103,35	3,47	6,94	
290,63	306,80	16,17		8,09	16,17	
306,80	318,37	11,57				
318,37	334,68	16,31		8,16	16,31	
334,68	340,72	6,04				
340,72	358,57	17,85		8,92	17,85	
droga 1L (strona lewa)						
96,66	187,28	90,62		45,31	90,62	
187,28	209,52		22,24			
209,52	214,27	4,75		2,38	4,75	
214,27	250,53		36,26			
250,53	255,28	4,75		2,38	4,75	
255,28	291,64		36,36			
291,64	324,83	33,19		16,60	33,19	
łuk R30		17,42		8,71	17,42	
345,24	358,27	13,03		6,51	13,03	
droga 2L (strona prawa)						
0,00	21,11		21,11			
21,11	25,87	4,76		2,38	4,76	
25,87	62,15		36,28			
62,15	66,87	4,76		2,36	4,72	
66,87	103,13		36,26			
103,13	111,21	8,08		4,04	8,08	
łuk R1		2,33		1,17	2,33	

lokalizacja		krawężnik bet. 20 x 30 cm z oporem m	krawężnik bet. 12 x 25 cm na ławie bet. m	chodnik(opaska) płytki bet. 50 x 50 cm m <sup>2</sup>	obrzeże bet. 8 x 30 cm m	uwagi
od km	do km					
<b>droga 2L (strona lewa)</b>						
skos	7,50	10,61		5,31	10,60	
	110,64	103,14		51,57	103,14	
<b>stanowiska dla tirów (km wg 1L)</b>						
193.06 (z łukami R10)		25,00		12,50	25,00	18.4+6.6=25.00
208.81(z łukami R1 i R10)		26,30		40	26,30	2.4+16.0+7.9=26.3
221.35 (z łukami R10 i R1)		26,30		13,15	26,30	7.9+16.0+2.4=26.3
249.82 (z łukami R1 i R10)		26,30		13,15	26,30	2.4+16.0+7.9=26.3
262.35 (z łukami R10 i R1)		26,30		13,15	26,30	7.9+16.0+2.4=26.3
290.82 (z łukami R1 i R10)		26,30		13,15	26,30	2.4+16.0+7.9=26.3
<b>OGÓŁEM</b>		<b>730</b>	<b>292</b>	<b>328</b>	<b>602</b>	

Wykonanie ław betonowych pod krawężniki z betonu B-15 wg KPED 03.11 i KPED 03.08  
 $730 \times 0.083 + 292 \times 0.02 = 66,4 \text{ m}^3$

## 2. Wykonanie schodów terenowych po lewej stronie dr. manewrowej 2L w km 0+100

szer. schodów	- 1,0 m				
ilość stopni	- 7 sztuk				
wysokość stopnia	- 0,17 cm				
szer. stopni	- 0,3 m				
powierzchnia rzutu schodów	1,0x0,3x71=	2,1 m <sup>2</sup>			
Materiały do wykonania schodów :					
obrzeże betonowe 8x3x100 cm	-	7 sztuk			7,00 m
płyty betonowe 25x50x7 cm	-	14 sztuki			1,80 m <sup>2</sup>
podsyпка cementowo-piaskowa-		0,125x2,1 =			0,30 m <sup>3</sup>



#### 4. PRZEDMIAR ROBÓT (Mop-y - część drogowa)

Budowa MOP I - LEONIA  
km A-2 274+900 strona prawa

LP.	Numer Specyfik. Technicz.	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka		
			nazwa	ilość	
				poszczegól	razem
	<b>D-01.00.00.</b>	<b>ROBOTY PRZYGOTOWAWCZE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
1	01.01.01	Odtworzenie osi trasy i punktów wysokościowych drogi manewrowe - wg wykazu nr 1	km		0,55
2	01.02.02	Zdjęcie warstwy gleby grubości 20 cm z przemieszczeniem poza granicę robót -odwiezienie nadmiaru zdjętej w-wy gleby na odkład -wg wykazu nr 2	m2 m3		10 560 1 522
	<b>D-02.00.00.</b>	<b>ROBOTY ZIEMNE ( wg wykazu nr 3 )</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
3	02.01.01	Wykonanie wykopów w gruntach III kat. (do wbudowania w nasyp)	m3		1 943
4	02.03.01	Wykonanie nasypów grunt III kat.(grunt z wykopów j.w)	m3		1 943
5		Wykonanie nasypów grunt z wykopów pod autostradę 8915-1943	m3		6 972
	<b>D-03.00.00.</b>	<b>ODWODNIENIE KORPUSU DROGOWEGO (wg wykazu nr 4)</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
6	03.01.01	Wykonanie przepustów z rur zelb.o śred. 60 cm na fundamencie z pospółki	m		10
7		Wykonanie przepustów z rur zelb.o śred. 80 cm na fundamencie z pospółki	m		13
8		Wykonanie żelbetowych ścianek czołowych,skrzydeł i płyty	m3		10,7
9		Wykonanie betonowych fundamentów	m3		6,8
10		Zasypanie ułożonych przepustów gruntem II kat.	m3		51
	<b>D-04.00.00.</b>	<b>PODBUDOWY ( wg wykazu nr 5 )</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
11	04.05.01	Wzmocnienie podłoża - grunt stabiliz. cementem w-wa grub.20 cm pod nawierzchnię dróg manewrowych pod nawierzchnię miejsc postojowych	m2	2697,5 1 764	4 462
12	04.04.02	Wykonanie w-wy podbudowy pomocniczej grub.15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	m2		501
13		Wykonanie w-wy podbudowy pomocniczej grub.22 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	m2		2 488
14		Wykonanie w-wy podbudowy pomocniczej grub.24 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie	m2		1 264
15	04.07.01	Wykonanie warstwy podbudowy zasadniczej grub. 13 cm z mieszanki EME 0/20 mm	m2		2 432
16	04.03.01	Oczyszczenie i skropienie warstw konstrukcyjnych. - warstw bitumicznych : 2419.6+2431.5 - warstw niebitumicznych : 501+2488+1264	m2 m2		4 851 4 253
	<b>D-05.00.00.</b>	<b>NAWIERZCHNIE ( wg wykazu nr 4 )</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
17	05.03.05	Wykonanie w-wy wiążącej z betonu asfaltowego - w-wa grubości 9 cm	m2		2 420
18	05.03.13	Wykonanie warstwy ścieralnej z mieszanki grysowo-mastyksowej SMA - w-wa grubości 4 cm	m2		2 435
19	05.03.01	Wykonanie nawierzchni z kostki kamiennej 7 - 9 cm na podsypce cem - piaskowej grub. 3 cm	m2		1 764

LP.	Numer Specyfik. Technicz.	Wyszczególnienie elementów rozliczeniowych	Jednostka		
			nazwa	ilość	
				poszczegól	razem
	<b>D-06.00.00.</b>	<b>ROBOTY WYKOŃCZENIOWE</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
20	06.01.01	Humusowanie warstwą ziemi roślinnej grub.15 cm wraz z obsianiem mieszanką traw niskich <i>wg wyk. nr 2</i>	m2		3 931
21		Umocnienie skarp i dna rowów przez darniowanie na płask <i>wg wykazu nr 4</i>	m2		100
22		Umocnienie wlotów/wylotów przepustów dyblami betonowymi <i>wg wykazu nr 4</i>	m2		20
23		Ułożenie ścieku korytkowego z pref. elem. bet. na podsypce cem. piaskowej grub.5 cm wg KPED 01.04 <i>wg wyk. nr 8</i>	m		23
	<b>D-07.00.00.</b>	<b>URZĄDZENIA BEZPIECZEŃSTWA RUCHU</b>	<b>x</b>	<b>x</b>	<b>x</b>
24	07.02.01	Oznakowanie poziome - elementy nieliniowe	m2		62
25		Oznakowanie pionowe - ustawienie słupków do znaków - zamocowanie znaków drogowych średnich  ostrzegawcze zakazu nakazu informacyjne uzupełniające inne <i>wg wyk. nr 7</i>	szt. szt.	1 4 1 5 1 1	11 13
	<b>D-08.00.00.</b>	<b>ELEMENTY ULIC ( wg wykazu nr 10)</b>	<b>x</b>		
26	08.01.01.	Wykonanie ław z oporem pod krawężniki z betonu B-15	m3		66,4
27		Ustawienie krawężnika betonowego 12x25 cm na podsypce cem.piaskowej grub. 5 cm	m		292
28		Ustawienie krawężnika betonowego 20x30 cm na podsypce cem.piaskowej grub. 5 cm	m		730
29	08.02.02	Wykonanie chodnika z kostki betonowej grub. 8 cm na podsypce cem.- piaskowej grub. 5 cm	m2		1 452
30		Wykonanie chodnika,opaski,schodów terenowych z płyt bet. 50x50x7 cm na podsypce cem.- piaskowej grub. 5 cm	m2		330
31	08.03.01	Ustawienie obrzeża betonowego 8 x 30 cm na podsypce piaskowej grub. 3 cm	m		1 483

*Pismo do rysunku 2.1 Plan sytuacyjny*

**JE<sup>®</sup> JACOBS GIBB LTD**  
**JACOBS GIBB POLSKA Sp. z o.o.**

**Engineer**  
**A2 Motorway Contract**  
**Site Office**

**Inżynier**  
**Budowa autostrady A2**  
**Biuro budowy**  
**ul. Konińska 11**  
**62-604 Kościelec**

**A2 Motorway, section Konin-Dąbie**  
**LOT 1 Konin (257+560) to Koło (285+000)**

Date: 23 August 2006

Our ref. J24176A/LOT1/2251/8.12

Strabag AG, Germany and  
Mota-Engil, Engenharia e Construção S.A., Portugal

Site Office  
ul. Konińska 11  
62-604 Kościelec

**Subject: Pavement of open work slabs**

Dear Sirs,

During a takeover of MOPs Kuny and Leonia it was agreed that approach roads to foul sewage tanks should be additionally strengthened using open-work slabs type "jomb" in order to facilitate access to manholes by specialist vehicles, and fender beams installed to ensure safe pumping of sewage. Additionally, drainage to pavement at MOP Kuny should be provided and the switching station elevated.

After the site visit the scope of works was determined and the works marked on the location plan (a sketch made on a drawing of the works). The works should be considered urgent with regard to difficulties in emptying the sewage tanks.

Would you please prepare detailed evaluation for the works based on substantiated costs.

Enclosed are lists of works to be performed at MOPs Kuny and Leonia.

Yours faithfully,  
For JacobsGIBB Ltd., the Engineer

Paul Clarke  
Engineer's Representative



Copy to: Employer, Resident Engineer, file *SQS, QS*

A2 Konin - Koło LOT1			
Wpłynęło: 24 08. 2006			
Nr: 111401			
	A	I	pokwitowanie
CD		<input checked="" type="checkbox"/>	
CDM			
FM			
SM	X		
QM1			
GM1			
CA1		X	
TD			
LD			

*24.8.06*



Kościelec, 23.08.2006

**Dotyczy: Płaszczyzny z płyt jomb**

Szanowni Państwo,

W trakcie odbioru MOP Leonia i Kuny stwierdzono, że należy dodatkowo umocnić płytami typu „jomb” dojazdy do zbiorników nieczystości, w celu ułatwienia dojazdu do włączów zbiorników, pojazdów specjalistycznych oraz wykonać montaż odbojnic zapewniających bezpieczne pompowanie nieczystości. Jednocześnie na MOP Kuny należy wykonać odwodnienie powierzchni wraz z podniesieniem rozdzielni elektrycznej. Po wizji lokalnej w terenie, wykonano przedmiar robót z naniesieniem na plan sytuacyjny (wrys z Projektu Technicznego).

Powyższą robotę należy traktować jako bardzo pilną, ze względu na utrudnienia w opróżnianiu „szamb”.

Proszę o przedstawienie szczegółowej kalkulacji wartości ww. robót opartej na uzasadnionych kosztach.

W załączeniu plan sytuacyjny wraz z przedmiarem dla MOP Kuny i Leonia.

Z poważaniem,

Paul Clarke  
Przedstawiciel Inżyniera

Do wiadomości: Zamawiający, Inżynier Rezydent, a/a

# Dodatkowe płaszczyzny dojazdów do zbiorników na nieczystości (szamba) przy MOP-ie LEONIA

