

„PRO-GAL” Usługi Projektowe  
mgr inż. Przemysław Galiński  
ul. Żeromskiego 13/23; 19-500 Gołdap; tel. 609-685-299; e-mail:pgk10@op.pl

## EGZ.1

ZLECENIODAWCA:	<b>„UNI-GEO”</b> ul.Partyzantów 8/8, 19-500 Gołdap			
PRZEDSIĘWZIĘCIE BUDOWLANE:	<b>Opracowanie dokumentacji technicznej drogi wojewódzkiej Nr 655 w jej docelowym przebiegu na terenie miasta Suwałki</b>			
FAZA OPRACOWANIA:	<b>DOKUMENTACJA Z BADAŃ ODWIERTÓW-RDZENI Z MIESZANEK MINERALNO BITUMICZNYCH</b>			
FUNKCJA	BRANŻA	NUMER UPRAWNIEŃ	IMIĘ I NAZWISKO	PODPIS
WYKONAWCA	DROGOWA	WAM/0126/PWOD/10	mgr inż.Przemysław Galiński	

Gołdap, STYCZEŃ 2015r

## SPIS TREŚCI

### I. Część opisowa

Strona tytułowa.....	1
Spis Treści.....	2
1. Wstęp.....	3
2. Prace i badania terenowe.....	3
3. Rozpoznanie konstrukcji.....	4
4. Zbiorcze zestawienie wykonanych odwiertów.....	12

## **UWAGI WSTĘPNE**

1. Przedstawiony (lub poniższy) raport został przygotowany przez firmę "PRO-GAL" Usługi Projektowe mgr inż. Przemysław Galiński z należytą starannością i zgodnie z warunkami uzgodnionymi ze Zleceniodawcą, a także w oparciu o informacje uzyskane od Zleceniodawcy.
2. Niniejszy raport nie może zostać wykorzystany jako część innego opracowania lub dokumentacji wykonawczej bez pisemnej zgody autora oraz osoby zatwierdzającej.

## **1. WSTĘP**

### **1.1. Podstawa opracowania**

Podstawą do przeprowadzenia badań i opracowania niniejszego opracowania jest zlecenie od firmy "UNI-GEO" ul. Partyzantów 8/8; 19-500 Gołdap.

### **1.2. Przedmiot badań**

Przedmiot badań stanowią odwierty w lokalizacjach wskazanych przez Zamawiającego w następujących ulicach w msc. Suwałki:

- ul. Kowalskiego (odwiert nr 1);
- ul. Pułaskiego (odwiert nr 2,4,7);
- ul. Falka (odwiert nr 3,5);
- ul. Armii Krajowej (odwiert nr 6);
- ul. Północna (odwiert nr 8,9).

### **1.3. Cel opracowania**

Celem opracowania jest rozpoznanie istniejącego stanu konstrukcji bitumicznych - ich grubości, poprzez wykonanie odwiertów rdzeni bitumicznych otwornicą fi 100mm wraz z opracowaniem wyników.

### **1.4. Zakres opracowania**

- Wykonanie odwiertów w nawierzchni bitumicznej Ø100mm
- Wykonanie odwiertów celem rozpoznania rodzaju i grubości warstw konstrukcyjnych - bitumicznych
- Sporządzenie dokumentacji fotograficznej

## **2. PRACE I BADANIA TERENOWE**

### **2.1. Zabezpieczenie ruchu**

W związku z przeprowadzeniem prac terenowych, na drodze pod bieżącym ruchem kołowym, podjęto środki bezpieczeństwa w postaci oznakowania pionowego i sygnalizacyjnego. Przed miejscem wykonywanych prac w odległości około 50m ustawiano znak prowadzonych robót drogowych i zwężenia jezdni. Miejsca, w których wykonywano prace, otoczono pachołkami drogowymi a samochód obsługi technicznej miał załączone zamontowane na dachu migające światła ostrzegawcze w kolorze pomarańczowym (koguty ostrzegawcze).

## 2.2 Prace terenowe

Pierwszym etapem było wykonanie odwiertów przez nawierzchnię bitumiczną. Odwierty w nawierzchni wykonano wiertnicą spalinową przy użyciu korony wiertniczej o średnicy 100mm. Odwierconą próbkę odpowiednio oznaczono i zabrano do laboratorium. Kolejnym etapem rozpoznania, po przedostaniu się przez warstwy konstrukcyjne do podłoża, było wykonanie odwiertu geotechnicznego opisanego w oddzielnym opracowaniu. Podczas wykonywanych wierceń przeprowadzono na wydobywanych próbkach badania makroskopowe oceniając rodzaj materiału oraz pomiary miąższości zalegających warstw.

Po zakończeniu odwiertów otwory likwidowano zagęszczonym urobkiem z tych otworów oraz dodatkowo kruszywem przywiezionym z laboratorium. Ubytki w nawierzchni bitumicznej likwidowano mieszanką mineralno-asfaltową zagęszczaną na zimno. Po zakończeniu prac nawierzchnię oczyszczono z pozostałości wydobywanych urobków.

## 3. ROZPOZNANIE KONSTRUKCJI

### Odwiert 1 - ulica Kowalskiego

Podczas wykonywania odwiertu stwierdzono pełną szczepność międzywarstwową nawierzchni. Widoczne rozwarstwienie spowodowane było uszkodzeniem podczas wyjmowania rdzenia. Na nawierzchnie tego otworu składają się odpowiednio warstwy mieszanki mineralno – bitumicznej o następujących grubościach:

	Grubość [mm]:	Rodzaj warstwy:
	50mm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) o gr.5cm
	115mm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) o gr.11,5cm
		podbudowa kruszywowa opisana wg oddzielnego opracowania

### **Zdjęcia z odwiertu nr 1**





#### **Odwiert nr 2 - ulica Pułaskiego**

Podczas wykonywania odwiertu stwierdzono występowanie konstrukcji złożonej z trzech warstw ułożonej na starej nawierzchni bitumicznej. Podstawą takiego założenia jest widoczny skład granulometryczny mieszank. Stwierdzono również brak szczepności pomiędzy warstwą najniżej leżącą a konstrukcją składającą się z trzech warstw związanych ze sobą. Na nawierzchnie tego otworu składają się odpowiednio warstwy mieszanki mineralno – bitumicznej o następujących grubościach:

	Grubość [mm]:	Rodzaj warstwy:
	50mm	warstwa ścierna z mastyksu grysowego (SMA) o gr.5,0cm
	55mm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) o gr.5,5cm
	65mm	podbudowa bitumiczna (AC) o gr 6,5cm
	9,7mm	nawierzchnia bitumiczna o gr.9,7cm
		podbudowa związana spoiwem hydraulicznym opisana wg oddzielnego opracowania

### Zdjęcia z odwiertu nr 2



### Odwiert nr 3 - ulica Falka

Podczas wykonywania odwiertu stwierdzono pełną szczepność międzywarstwową nawierzchni. Na nawierzchnie tego otworu składają się odpowiednio warstwy mieszanki mineralno – bitumicznej o następujących grubościach:

	Grubość [mm]:	Rodzaj warstwy:
	50mm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) o gr.5,0cm
	172mm	warstwa konstrukcyjna z betonu asfaltowego (AC) o gr.17,2cm
		podbudowa kruszywowa opisana wg oddzielnego opracowania

**Zdjęcia z odwiertu nr 3**



**Odwiert nr 4 - ulica Pułaskiego**

Podczas wykonywania odwiertu stwierdzono pełną szczepność międzywarstwową nawierzchni. Na nawierzchnie tego otworu składają się odpowiednio warstwy mieszanki mineralno – bitumicznej o następujących grubościach:

	Grubość [mm]:	Rodzaj warstwy:
	50mm	warstwa ścierna z mastyksu grysowego (SMA) o gr.5,0cm
	80mm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) o gr.8,0cm
	105mm	podbudowa bitumiczna (AC) o gr 10,5cm
		podbudowa związana spoiwem hydraulicznym opisana wg oddzielnego opracowania

**Zdjęcia z odwiertu nr 4**



### **Odwiert nr 5 - ulica Falka**

Podczas wykonywania odwiertu stwierdzono pełną szczepność międzywarstwową nawierzchni. Na nawierzchnie tego otworu składają się odpowiednio warstwy mieszanki mineralno – bitumicznej o następujących grubościach:

	Grubość [mm]:	Rodzaj warstwy:
	35mm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) o gr.3,5cm
	90mm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) o gr.9,0cm
	100mm	podbudowa związana spoiwem hydraulicznym
		podbudowa kruszywowa opisana wg oddzielnego opracowania

### **Zdjęcia z odwiertu nr 5**





### **Odwiert nr 6 - ulica Armii Krajowej**

Podczas wykonywania odwiertu stwierdzono brak szczepności pomiędzy warstwą konstrukcyjną wiążącą a warstwą podbudowy bitumicznej nawierzchni. Na nawierzchnie tego otworu składają się odpowiednio warstwy mieszanki mineralno – bitumicznej o następujących grubościach:

	Grubość [mm]:	Rodzaj warstwy:
	53mm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) o gr.5,3cm
	85mm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) o gr.8,5cm
	117mm	podbudowa bitumiczna (AC) o gr 11,7cm
		podbudowa kruszywowa opisana wg oddzielnego opracowania

### **Zdjęcia z odwiertu nr 6**



### **Odwiert nr 7 - ulica Pułaskiego**

Podczas wykonywania odwiertu stwierdzono występowanie konstrukcji złożonej z trzech warstw ułożonej na starej nawierzchni bitumicznej. Podstawą takiego założenia jest widoczny skład granulometryczny mieszank. Stwierdzono również brak szczepności pomiędzy warstwą najniżej leżącą a konstrukcją składającą się z trzech warstw związanych ze sobą. Na nawierzchnie tego otworu składają się odpowiednio warstwy mieszanki mineralno – bitumicznej o następujących grubościach:

	Grubość [mm]:	Rodzaj warstwy:
	46mm	warstwa ścieralna z mastyksu grysowego (SMA) o gr.4,6cm
	54mm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) o gr.5,4cm
	65mm	podbudowa bitumiczna (AC) o gr 6,5cm
	93mm	nawierzchnia bitumiczna o gr.9,3cm
		podbudowa kruszywowa opisana wg oddzielnego opracowania

### **Zdjęcia z odwiertu nr 7**



### **Odwiert nr 8 - ulica Północna**

Podczas wykonywania odwiertu stwierdzono występowanie tylko warstwy ścieralnej ułożonej bezpośrednio na warstwie podbudowy związanej spoiwem hydraulicznym. Na powierzchni tego otworu składają się odpowiednio warstwy konstrukcyjne o następujących grubościach:

	Grubość [mm]:	Rodzaj warstwy:
	65mm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) o gr.6,5cm
	150mm	podbudowa związana spoiwem hydraulicznym
		podbudowa kruszywowa opisana wg oddzielnego opracowania

### **Zdjęcia z odwiertu nr 8**



### **Odwiert nr 9 - ulica Północna**

Podczas wykonywania odwiertu stwierdzono pełną szczepność międzywarstwową powierzchni. Na powierzchni tego otworu składają się odpowiednio warstwy bitumiczne o następujących grubościach:

	Grubość [mm]:	Rodzaj warstwy:
	40mm	warstwa ścieralna z betonu asfaltowego (AC) o gr.4,0cm
	53mm	warstwa wiążąca z betonu asfaltowego (AC) o gr.5,3cm
		podbudowa kruszywowa opisana wg oddzielnego opracowania

**Zdjęcia z odwiertu nr 9**



**4. Zbiorcze zestawienie wykonanych odwiertów**

NR PUNKTU	LOKALIZACJA	GRUBOŚĆ WARSTW [cm]				PAKIET WARSTW BITUMICZNYCH [cm]
		ŚCIERALNA	WIĄŻĄCA	PODBUDOWA	INNE	
1	<i>KOWALSKIEGO</i>	5,0	11,5	-		16,5
2	<i>PULASKIEGO</i>	5,0	5,5	6,5	stara nawierzchnia bitumiczna 9,7	26,7
3	<i>FALKA</i>	5,0	17,2	-	-	22,2
4	<i>PULASKIEGO</i>	5,0	8,0	10,5	-	23,5
5	<i>FALKA</i>	3,5	9	-	podbudowa ze spoiwem 10,0	12,5
6	<i>ARMI KRAJOWEJ</i>	5,3	8,5	11,7	-	25,5
7	<i>PULASKIEGO</i>	4,6	5,4	6,5	stara nawierzchnia bitumiczna 9,3	25,8
8	<i>PÓŁNOCNA</i>	6,5	-	-	podbudowa ze spoiwem 15,0	6,5
9	<i>PÓŁNOCNA</i>	4,0	5,3	-	-	9,3