

**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR**

**LUCYNA KACZYŃSKA**

<b>TOM / TECZKA:</b>	<b>MIEJSCOWOŚĆ:</b>	<b>DATA:</b> <small>(miesiąc, rok)</small>
	Szczecin	12.2013

**TEMAT / OBIEKT**

**„Wołoczkowo, budowa ul. Ogrodowej wraz z infrastrukturą II etap.”**

**ADRES INWESTYCJI:**

Wołoczkowo, ul. Ogrodowa  
GM. DOBRA

**INWESTOR - NAZWA / ADRES**

GMINA DOBRA  
UL. SZCZECIŃSKA 16A  
72-003 DOBRA

<b>BRANŻA</b>	<b>FAZA</b>
<b><u>DROGOWA</u></b>	<b><u>PROJEKT WYKONAWCZY</u></b> <b><u>ZAMIENNY</u></b>

**PROJEKTANCI**

<b><u>funkcja</u></b>	<b><u>imię i nazwisko</u></b>	<b><u>nr uprawnień i specjalność</u></b>	<b><u>podpis</u></b>
GŁÓWNY PROJEKTANT:	LUCYNA KACZYŃSKA	162/Sz/78 spec. konstrukcyjno— inżynierska w zakresie dróg b/o	
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Marcin PRZYBYSZ		

## Zawartość teczki

Strona tytułowa	str.1
Zawartość opracowania	str. 2

### Część rysunkowa

Rys. nr 1	Plan orientacyjny	
Rys. nr 2	Przekroje konstrukcyjne, Szczegóły konstrukcyjne	1:50;

## **OPIS TECHNICZNY**

do projektu wykonawczego zamiennego branży drogowej dla inwestycji pn.:  
**„Wołczkowo, budowa ul. Ogrodowej wraz z infrastrukturą II etap.”**

### **1. Inwestor:**

Gmina Dobra  
ul. Szczecińska 16a  
72-003 Dobra

### **2. Materiały wyjściowe.**

- wizja lokalna w terenie,
- umowa z Inwestorem;
- obowiązujące przepisy inwestycyjno – projektowe i normy
- Projekt wykonawczy branży drogowej pn.: „Przebudowa ul. Ogrodowej w m. Wołczkowo – ETAP II” wykonany przez pana Leszka Tymicza, Trzebiatów, listopad 2008 r.

### **3. Cel i zakres opracowania.**

#### **Cel opracowania:**

Celem opracowania jest wykonanie projektu wykonawczego zamiennego dla potrzeb budowy ul. Ogrodowej w Wołczkowie w oparciu o udostępnioną przez Inwestora dokumentację pn.: „Przebudowa ul. Ogrodowej w m. Wołczkowo – ETAP II” wykonaną przez pana Leszka Tymicza, Trzebiatów, listopad 2008 r., w skład w której wchodzi: projekt wykonawczy, STWiOR, kosztorys inwestorski, przedmiar robót.

Ulica Ogrodowa będzie budowana etapowo, zatem celem niniejszego projektu wykonawczego zamiennego jest modyfikacja zaprojektowanej we wspomnianym wyżej opracowaniu konstrukcji jezdni, tak aby stworzyć nawierzchnię tymczasową, która w późniejszym okresie zostanie wykorzystana jako podbudowa dla docelowej konstrukcji.

## **Zakres opracowania**

- projekt wykonawczy zamienny (modyfikacja konstrukcji jezdni);
- STWiOR;
- kosztorys inwestorski i przedmiar robót.

## **4. Opis stanu istniejącego**

### **4.1 Zagospodarowanie terenu**

Ulica Ogrodowa jest drogą gminą klasy D (dojazdową). Szerokość pasa drogowego ulicy wynosi 12 m. Ulica wchodzi w skład układu komunikacyjnego m. Wołczkowo poprzez ulicę Lipową (droga powiatowa). Obecnie ulica posiada nawierzchnię gruntową.

### **4.2 Istniejące uzbrojenie podziemne**

Na odcinku planowanej przebudowy funkcjonują następujące sieci uzbrojenia podziemnego: kanalizacja sanitarna 200, linia energetyczna kablowa WN.

## **5. Rozwiązania projektowe**

### **5.1. Docelowe projektowane rozwiązania (wg „Przebudowa ul. Ogrodowej w m. Wołczkowo – ETAP II”)**

Według projektu wykonawczego branży drogowej pn.: „Przebudowa ul. Ogrodowej w m. Wołczkowo – ETAP II” wykonany przez pana Leszka Tymicza, Trzebiatów, listopad 2008 r., ulica Ogrodowa zostało zaprojektowana o następujących parametrach:

- droga klasy dojazdowej;
- o prędkości projektowej 40 km/h,
- przekrój jezdni 1x2;
- podstawowa szerokość jezdni – 5,0 m;
- długość ulicy Ogrodowej - 589 m;
- chodniki obustronne o szerokości 1,5 m od hm 9+10 do hm 12+73, dalej chodnik lewostronny;

- zjazdy publiczne o szerokości 5,0 m (3 szt.), oraz zjazdy indywidualne do wszystkich przyległych działek ul. Ogrodowa

## **5.2 Rozwiązania sytuacyjne i wysokościowe**

Zgodnie z wytycznymi Inwestora projekt wykonawczy dla całej inwestycji został podzielony na etapy, zgodnie z niniejszym opracowaniem należy wykonać:

- tylko jezdnię o tymczasowej nawierzchni, której przebieg jest zgodny z opracowaniem „Przebudowa ul. Ogrodowej w m. Wołczkowo – ETAP II” (punkty tyczenia bez zmian);

Pod względem wysokościowym rzędne projektowanego koryta również pozostaną bez zmian w stosunku do opracowania „Przebudowa ul. Ogrodowej w m. Wołczkowo – ETAP II”.

## **5.3 Szczegóły konstrukcyjne (rys. nr 2)**

Projektowana konstrukcja jezdni tymczasowej została zaprojektowana w oparciu o rozwiązania docelowe, tak, aby w dalszym etapie realizacji stanowić podbudowę dla docelowych warstw jezdnych (5 cm warstwy wiążącej z betonu asfaltowego + 4 cm warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego).

Projektowana konstrukcja od hm 9+10,00 do hm 12+22,00:

5 cm – kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie

10 cm - perforowana geomata komórkowa zbrojona włóknem szklanym o wysokości komórek 10 cm, rozstaw zgrzewów 330 mm, wielkość oczek 210x250 mm, wypełniona kruszywem łamanym #0/31,5 mm, stabilizowanym mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia wg Proctora  $I_s \geq 1,0$

10 cm – kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie

10 cm - warstwa odsączająca z piasku o współczynniku przepuszczalności  $k \geq 8 \text{ m/dobę}$

Projektowana konstrukcja od hm 12+22,00 do hm 14+99,00:

- 5 cm – kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie
- 10 cm - perforowana geomata komórkowa zbrojona włóknem szklanym o wysokości komórek 10 cm, rozstaw zgrzewów 330 mm, wielkość oczek 210x250 mm, wypełniona kruszywem łamanym #0/31,5 mm, stabilizowanym mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia wg Proctora  $I_s \geq 1,0$
- 10 cm – kruszywo łamane #0/31,5 mm stabilizowane mechanicznie
- 10 cm - warstwa odsączająca z piasku o współczynniku przepuszczalności  $k \geq 8 \text{ m/dobę}$
- geotkanina o wytrzymałości na zerwanie 90 kN/m
- 15 cm – warstwa odsączająca z piasku o współczynniku przepuszczalności  $k \geq 8 \text{ m/dobę}$

Tak przygotowana jezdnia o nawierzchni tymczasowej w przyszłości po wyprofilowaniu i uzupełnieniu ubytków stanowić będzie podbudowę dla docelowych warstw ścieralnych.

Ponieważ jezdnię tymczasową należy wykonać bez krawężników, warstwę kruszywa o łącznej grubości 25 cm należy wykonać ze skosami nie mniejszymi niż 1:1.

## **6. Roboty ziemne**

Roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205:1998. W wykopach należy doprowadzić podłoże do klasy G1, przy zachowaniu wskaźnika zagęszczenia  $I_s=0,98$  i wtórnego modułu odkształcenia  $E_2=120 \text{ MPa}$  przy głębokości 0.2 m pod konstrukcją jezdni niezależnie od rodzaju gruntu oraz  $I_s=0,98$  i wtórny moduł odkształcenia  $E_2=80 \text{ MPa}$  - 0.5 m pod konstrukcją jezdni dla gruntu niespoistego. Wskaźnik odkształcenia ( $E_2/E_1$ ) nie powinien być większy niż  $I_0 \leq 2,2$ . Podstawową

pracą jest wykonanie wyprofilowanie terenu oraz korytowanie pod konstrukcją jezdni.

Grunt z wykopów nie nadaje się do wbudowania w nasypy. W związku z tym, że ilość zdjęcia humusu w zakresie opracowania wynosi 31,4 m<sup>3</sup>, zatem rzeczywista ilość robót ziemnych wynosi: wykopy

### **6.1 Rozkładanie geotkaniny**

Geotkaninę należy ułożyć na pierwszej warstwie odsączającej o grubości 15 cm na odcinku od hm 12+22 do hm 14+99 na wymaganej szerokości, poprzecznie do dłuższego wymiaru jezdni. Szerokość geotkaniny po obydwu stronach pieszojezdni powinna być o 100 cm większa w stosunku do jej szerokości. Po nasypaniu na Geotkaninę warstwy piasku o grubości 10 cm, zgęszcza się je do wymaganego wskaźnika zagęszczenia wg Proctora  $I_s \geq 1,00$ . Geotkaninę zawija się następnie na brzegach do góry tak, aby szerokość pasma na górnej powierzchni warstwy kruszywa wynosiła min. 50cm i kotwi się ją szpilekami „U” o długości min. 50 cm, w rozstawie co 100 cm.

Jeśli wystąpią trudności z zagęszczenia, można zagęszczać łącznie warstwy kruszywa pod geomatą i geomaty.

### **6.2 Rozkładanie geomaty komórkowej**

Goematę komórkową rozkłada się na ówczśnie rozłożonej warstwie separacyjno – filtracyjnej z geotkaniny i/lub kruszywa. Sąsiednie sekcje geomaty łączy się opaskami zaciskowymi lub metalowymi zszywkami, zaś co dwie komórki kotwi się je przy pomocy szpilek typu „J” o długości min. 40 cm i średnicy 8 mm. Wzdłuż krawędzi geomaty kotwi się wszystkie komórki. Na geomatę nasypuje się i równomiernie rozprowadza warstwę kruszywa o grubości 5 cm. Tak utworzoną warstwę zagęszcza się do  $I_s = 1,0$ .

## **7. Urządzenia obce**

W rejonie projektowanych robót znajdują się następujące urządzenia obce: kanalizacja sanitarna, energetyka.

**W pobliżu urządzeń obcych roboty ziemne prowadzić ręcznie z zachowaniem szczególnej ostrożności.**

**Wszystkie zawory i studnie, po których będzie się odbywał ruch kołowy powinny zostać wyregulowane wysokościowo do wykoanej niwelety.**

## **8. Ochrona środowiska**

Prace budowlane będą wykonywane ręcznie i mechanicznie, co podwyższy poziom hałasu na czas prowadzenia robót.

### **Obowiązki Wykonawcy robót z zakresu ochrony środowiska i melioracji:**

Wykonawca w czasie prowadzenia robót budowlanych musi stosować przepisy i normy dotyczące ochrony środowiska naturalnego zarówno na terenie budowy jak i w jej najbliższym otoczeniu. Obowiązany jest do unikania uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie przyjętego sposobu działania. W trakcie robót należy utrzymywać teren budowy i wykopy bez wody stojącej.

Stosując się do tych wymagań należy zwrócić szczególną uwagę na:

1. Lokalizację magazynów, składowisk, wykopów.
2. Środki ostrożności i zabezpieczenia przed:
  - zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi,
  - zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
  - możliwością powstania pożaru.
3. W zakresie stosowanych materiałów:



- materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia,
- nie dopuszcza do się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu wyższym od dopuszczalnego,
- wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały świadectwa dopuszczenia, wydane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko,
- materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pyłaste) mogą być użyte pod warunkiem przestrzegania wymagań technologicznych w budowania.

W zakresie melioracji (jeśli występuje):

- roboty budowlane należy prowadzić w taki sposób, aby zachować urządzenia melioracyjne we właściwym stanie technicznym i nie spowodować pogorszenia warunków wodnych na terenach sąsiednich;
- w przypadku uszkodzenia istniejących urządzeń melioracji wodnych należy dokonać ich naprawy w sposób umożliwiający zachowanie dotychczasowych kierunków spływu.




Jednostka projektowa:

**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR  
LUCYNA KACZYŃSKA**

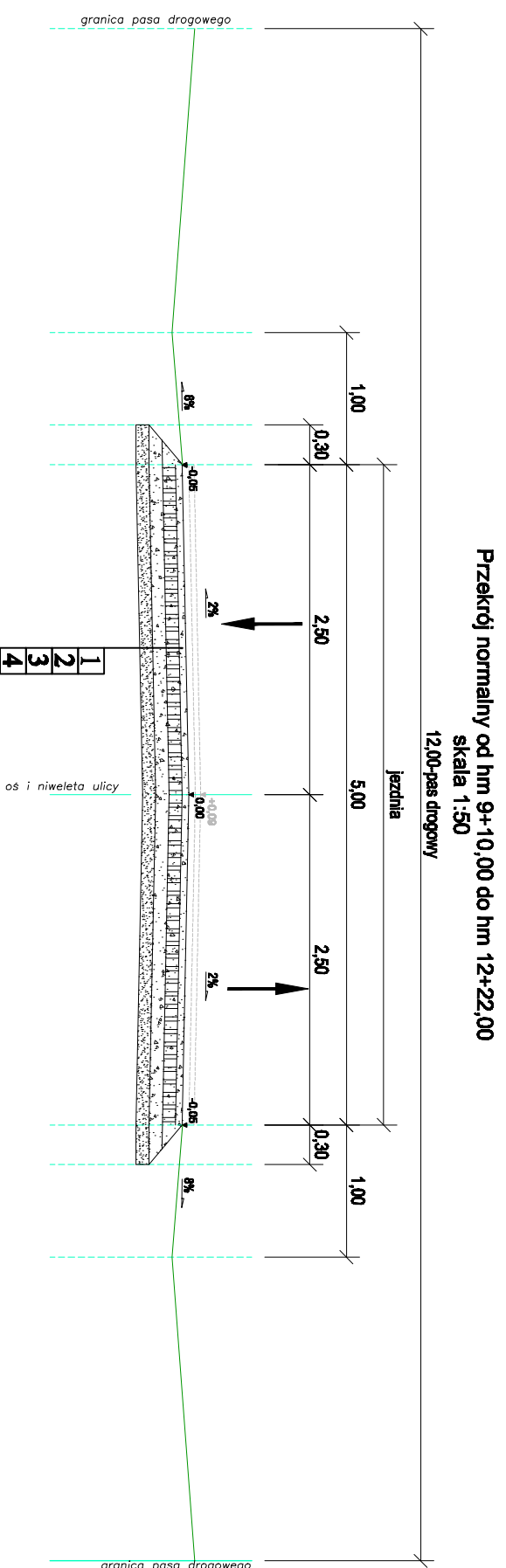
71-051 Szczecin, ul. Zabuzañska 53a  
tel./fax. +48 91 483 51 34 ;  
e-mail: upin12@gmail.com

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEZONE/COPYRIGHTS RESERVED

Przedmiotowy projekt architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i nast. Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 r. (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23.02.95r)

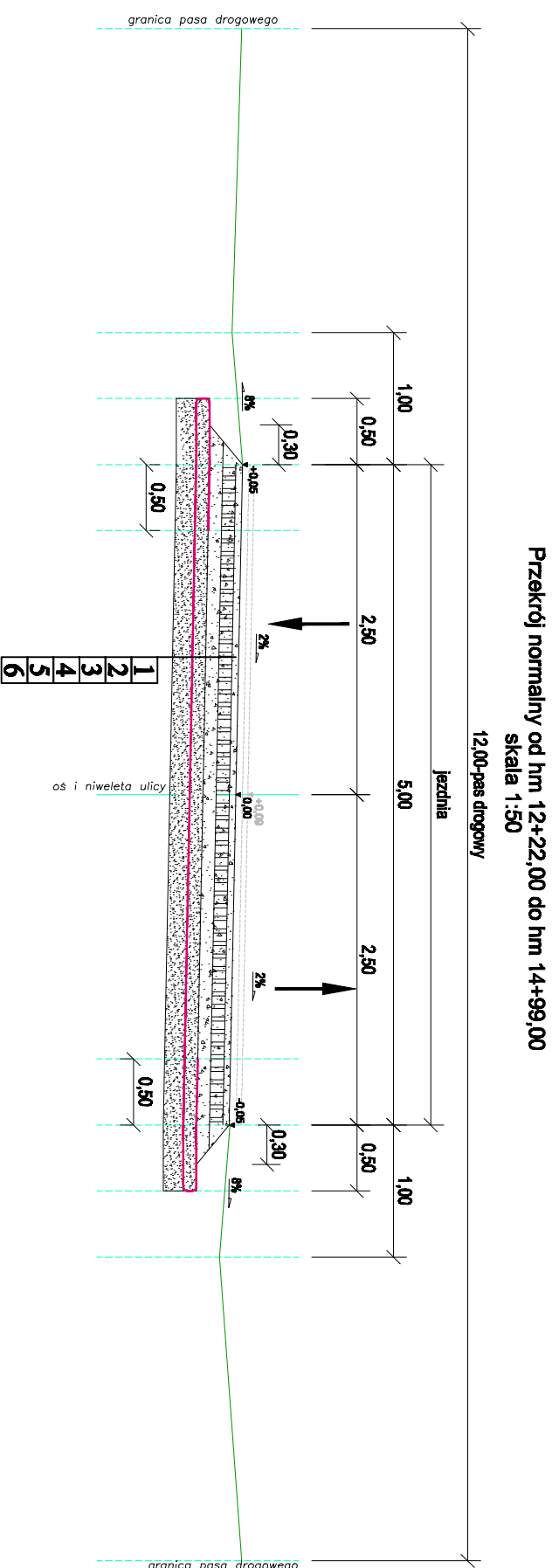
Inwestor:	Gmina Dobra
Adres:	ul. Szczeciñska 16a, 72-003 Dobra
	
Tytuł:	
<b>Wołczkowo, budowa ul. Ogrodowej wraz z infrastrukturą II etap.</b>	

Branza:	DROGOWA	Faza:	Projekt wykonawczy - zamienny
Nazwa rysunku:		Skala:	Data:
<b>PLAN ORIENTACYJNY</b>		1:5000	12.2013
		Nr rys:	<b>1</b>



**WARSTWY KONSTRUKCYJNE:**

- 1 kruszywo hamane #0/31,5 mm słab.mechanicznie gr. 5 cm  
wskaźnik zagęszczenia wg Proctora  $I_s \geq 1,0$
- 2 perforowana geomata komórkowa zbrojona włóknem szklanym o wysokości komórek 10 cm, resztek zgrzewów 330 mm, wielkość oczek 210x250 mm, wypełniona kruszywem hamanym #0/31,5 mm, stabilizowanym mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia wg Proctora  $I_s \geq 1,0$
- 3 kruszywo hamane #0/31,5 mm słab.mechanicznie gr. 10 cm  
wskaźnik zagęszczenia wg Proctora  $I_s \geq 1,0$
- 4 warstwa odsączająca z piasku o współczynniku przepuszczalności  $k \geq 8$  m/dobę grubości 10 cm
- 5 geotkanina o wytrzymałości na zerwanie min. 90 kN/m
- 6 warstwa odsączająca z piasku o współczynniku przepuszczalności  $k \geq 8$  m/dobę grubości 15 cm



Jednostka projektowa:

**USŁUGI PROJEKTOWE I NADZÓR  
LUCYNA KACZYŃSKA**

71-051 Szczecin, ul. Zabuzajska 53a  
tel./fax. +48 91 483 51 34 ;  
e-mail: uph12@gmail.com

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻENIE/COPYRIGHTS RESERVED  
Projektowany projekt architektoniczny, jest chroniony prawami autorskimi zgodnie z art. 11 ustawy o Prawach Autorskich i Prawach Podległych z dn. 4 lutego 1994 r. (Dz.U. nr 24 poz.83 z 23.02.95)

Autor projektu:	Lucyna Kaczyńska	Zakres i nr uprawnień	Podpis
Opracował:	mgr inż. Marcin Przybyśz	upr. konstrukcyjno - inżynierskie w zakresie dróg b/0 nr 162/Sz/78	Podpis
Sprawił:			Podpis

Investor: Gmina Dobra  
Adres: ul. Szczecińska 16a, 72-003 Dobra

Tytuł: **Woloczkowo, budowa ul. Ogrodowej wraz z infrastrukturą II etap.**

Branża: DROGOWA	Faza: Projekt wykonawczy - zamknięty
Nazwa rysunku: PRZEKROJE I SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	Skala: 1:50
	Data: 12.2013
	Nr rys: 2