

 Usługi biurowo-projektowe	Usługi Biurowo-Projektowe <i>Anna Grzeszczak</i>	NIP 866-121-82-14 REGON 260079715
	28-200 Staszów ul. Skłodowskiej 1/8	tel. 606 744 864 aagreszczak@interia.pl

PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowy drogi gminnej nr 003540T Sielec Kol. – Sielec Biskupi

INWESTOR:

**Gmina Skalbmierz
ul. T. Kościuszki 1
28 - 530 Skalbmierz**

ZLECENIODAWCA:

**Gmina Skalbmierz
ul. T. Kościuszki 1
28 - 530 Skalbmierz**

LOKALIZACJA:

**Dr. gminna nr 003540T Sielec Kol.-Sielec
Biskupi
od km 0+450 do km 2+214,4 (L=1 764,4)**

Autor projektu	Branża	Uprawnienia	Podpis
<i>Projektant: mgr inż. Jarosław Winiarski</i>	<i>Konstr .budowlana bez ograniczeń</i>	<i>122/Tbg/98</i>	
<i>Asystent: inż. Maciej Grzeszczak</i>	<i>asystent</i>		

PROJEKT NR -1/2008

STASZÓW, MARZEC 2008

 Usługi biurowo-projekt.	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ	Nr umowy: BID 5540/01/08
	Obiekt: Droga Gminna nr 003540T Sielec Kolonia-Sielec Biskupi Działka nr ew. 322 obręb Sielec Kol. nr ew. 4, 208 obręb Sielec Biskupi	Nr str. 1

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.....	2
2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.....	2
3. OPIS TECHNICZNY STANU ISTNIEJĄCEGO.....	2
3.1. Dane ogólne.	2
3.2 Dokumentacja fotograficzna	2
3.3 Warunki geotechniczne.....	3
3.4 Natężenie ruchu na drodze	3
3.5 Inne uwagi	4
4. STAN PROJEKTOWANY.	4
4.1. Założenia ogólne.	4
4.2. Stan projektowany.....	5
4.3. Konstrukcja nawierzchni.....	5
4.4. Odwodnienie drogi	5
4.5. Zjazdy i skrzyżowania	6
4.6. Chodniki.....	6
4.7. Inne uwagi	6
5.UWAGI KOŃCOWE.....	7
6. SPIS DOKUMENTACJI.....	7

 Usługi biurowo-projekt.	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ	Nr umowy: BID 5540/01/08
	Obiekt: Droga Gminna nr 003540T Sielec Kolonia-Sielec Biskupi Działka nr ew. 322 obręb Sielec Kol. nr ew. 4, 208 obręb Sielec Biskupi	Nr str. 2

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

- Zlecenie Inwestora.
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. Nr 157 poz.1118 z 2006 tekst jednolity z późniejszymi zmianami).
- Ustawa z dnia 21 marca 1985 roku O drogach Publicznych (Dz. U. Nr 204 poz.2086 z 2004 r. tekst jednolity z późn. zmianami).
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2.09.2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno użytkowego (Dz. U. Nr 202 poz.2072 z 2004r.).
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dn. 2.03.1999 roku (Dz. U. Nr 43 z dn.14.05.1999 roku).
- Ustalenia z inwestorem.

2. ZAKRES I CEL OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej nr 003540T Sielec Kol.-Sielec Biskupi na odcinku od km 0+450 do km 2+214,4. (II etap)

Celem niniejszego opracowania jest wykonanie projektu przebudowy drogi w granicach istniejącego pasa drogowego w celu naprawy i wzmocnienia istniejącej konstrukcji drogi dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu drogowego.

3. OPIS TECHNICZNY STANU ISTNIEJĄCEGO.

3.1. Dane ogólne.

Odcinek będący przedmiotem opracowania przebiega w luźnej zabudowie gospodarczej , a na znacznym odcinku przez tereny niezabudowane o charakterze rolniczym (poła uprawne).

Długość odcinka będącego przedmiotem opracowania wynosi 1 764,4m

Nawierzchnia drogi to nawierzchnia nieulepszona gruntowa częściowo wzmocniona materiałem kamiennym o szer. naw.4m. Posiada ona na całej długości liczne ubytki i brak normatywnych spadków w przekrojach poprzecznych co w konsekwencji stwarza zagrożenie dla uczestników ruchu drogowego.

Droga posiada zamulone rowy przydrożne oraz zarośnięte pobocza i rowy.

3.2 Dokumentacja fotograficzna



 Usługi biurowo-projekt.	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ		Nr umowy: BID 5540/01/08
	Obiekt: Droga Gminna nr 003540T Sielec Kolonia-Sielec Biskupi Działka nr ew. 322 obręb Sielec Kol. nr ew. 4, 208 obręb Sielec Biskupi		Nr str. 3

3.3 Warunki geotechniczne

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji w sprawie ustalania warunków posadowienia obiektów budowlanych z dn.24.09.1998 roku warunki gruntowe należy uznać jako proste co klasyfikuje przedmiotowy obiekt do pierwszej kategorii geotechnicznej.

Na w/w odcinku dokonano próbnego badania gruntu zgodnie z PN-EN-14688 i stwierdzono:

Gruntem leżącym bezpośrednio pod nawierzchnią jest glina pylasta (sacI_{Si}) o następujących parametrach geotechnicznych:

- Mała plastyczność
- Średnia wytrzymałość w stanie suchym
- Stopień plastyczności 0,25-0,5
- Zawartość frakcji pyłowej (Si) ok.65%
- Zawartość frakcji iłowej (Cl) ok.15%
- Zawartość frakcji piaskowej (Sa) ok.20%
- Wilgotność naturalna 25%
- Gęstość właściwa 2,5Mg/m³
- Gęstość objętościowa 2,0Mg/m³

Dla glin pylastych:

- Wskaźnik filtracji $k=10^{-8}$ m/s
- Zagęszczalność dość dobra
- Jakość gruntu jako podłoża dostateczna do złej
- Wysadzinowość średnia do dużej
- Kat. gruntu III

3.4 Natężenie ruchu na drodze

Kategoria pojazdów		Pomierzona w ciągu 3 godz. Liczba pojazdów w dniu						Razem	
nazwa	symbol	4.02.2008		6.02.2008		10.02.2008			
		p/3godz	%	p/3godz	%	p/3godz	%		
motocykle	b	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,00
samochody osobowe	c	15	53,6%	10	38,5%	5	62,5%	30	0,48
lekkie samochody ciężarowe	d	6	21,4%	10	38,5%	2	25,0%	18	0,29
samochody ciężarowe bez przyczep	e	2	7,1%	1	3,8%	1	12,5%	4	0,06
samochody ciężarowe z przyczepami	f	0	0,0%	0	0,0%	0	0,0%	0	0,00
autobusy	g	1	3,6%	0	0,0%	0	0,0%	1	0,02
ciągniki	h	4	14,3%	5	19,2%	0	0,0%	9	0,15
suma	b-h	28	100,0%	26	100,0%	8	100,0%	62	100,0%

Łączna suma pojazdów w czasie pomiaru

J = 62 szt.

 Usługi biurowo-projekt.	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ	Nr umowy: BID 5540/01/08
	Obiekt: Droga Gminna nr 003540T Sielec Kolonia-Sielec Biskupi Działka nr ew. 322 obręb Sielec Kol. nr ew. 4, 208 obręb Sielec Biskupi	Nr str. 4

Średni dobowy ruch w tygodniu pomiarów wynosi

$$N(t) = J \times K \quad \text{gdzie } K=1,8 \text{ (dla pomiaru ograniczonego)}$$

$$N(t) = \boxed{112} \text{ p/tydzień}$$

Średni dobowy ruch w roku pomiarów wynosi

$$N(r) = N(t) \times Z \quad \text{gdzie } Z = 1,3 \text{ (współczynnik przeliczeniowy)}$$

$$N(r) = \boxed{145} \text{ p/dobę}$$

Określenie obciążenia ruchem pojazdów ciężkich e+f+g - L

$$L = (e \times r1 + f \times r2 + g \times r3) \times f$$

$$e \times r1 = 0,95 \quad r1 = 0,109$$

$$f \times r2 = 0 \quad r2 = 1,245$$

$$g \times r3 = 1,72 \quad r3 = 0,594$$

$$f = 0,500$$

$$L = \boxed{1,3} \text{ liczba osi obliczeniowych na dobę na pas ruchu}$$

$$L \leq 13 \text{ kategoria ruchu KR1}$$

$$13 < L < 70 \text{ kategoria ruchu KR2}$$

3.5 Inne uwagi

W pasie drogowym istniejącej drogi zlokalizowane są wodociąg, linia energetyczna napowietrzna oraz linia telekomunikacyjna napowietrzna. Nie zachodzą kolizje z tymi urządzeniami.

4. STAN PROJEKTOWANY.

4.1. Założenia ogólne.

Projektuje wykonanie przebudowę istniejącej drogi o nawierzchni nieulepszonej na drogę klasy D o nawierzchni ulepszonej w granicach istniejącego pasa drogowego.

Podstawowe parametry geometryczne

- Szerokość nawierzchni -5,0m
- Szerokość korony drogi -6,5m
- Pobocza umocnione -2x0,75m
- Długość odcinka -1 764,4m

Pozostałe elementy geometryczne jak spadki podłużne i poprzeczne oraz łuki poziome i pionowe zgodne z warunkami technicznymi jakim powinny odpowiadać drogi publiczne oraz ich usytuowanie.

 Usługi biurowo-projekt.	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ	Nr umowy: BID 5540/01/08
	Obiekt: Droga Gminna nr 003540T Sielec Kolonia-Sielec Biskupi Działka nr ew. 322 obręb Sielec Kol. nr ew. 4, 208 obręb Sielec Biskupi	Nr str. 5

4.2. Stan projektowany.

Projektuje się wykonanie przebudowy polegającej na wykonaniu nowej konstrukcji nawierzchni dla kategorii obciążenia ruchem KR-1 w granicach istniejącego pasa drogowego jak również odmulenie rowów oraz naprawę uszkodzonych przepustów oraz zjazdów całym odcinku drogi jak również pielęgnację zieleni.

Projektowana droga to droga kl. D jednojezdniowa o dwóch pasach ruchu.

4.3. Konstrukcja nawierzchni.

od km 0+450 do km 2+000

- I. **Warstwa ścieralna 4cm** beton asfaltowy (BA 0/8) wykonany z masy mineralno asfaltowej MMA grysowo żwirowej zgodnie z PN-S -96025 Nawierzchnie asfaltowe oraz SST 05.03.05 .Zastosować asfalt D-50/70.
- II. **Warstwa wiążąca 4cm** beton asfaltowy (BA 0/12,8) wykonany z masy mineralno asfaltowej MMA grysowo żwirowej zgodnie z PN-S -96025 Nawierzchnie asfaltowe oraz SST 05.03.05 .Zastosować asfalt D-50/70.
- III. **Podbudowa 20cm** Podbudowa z tłucznia kamiennego lub żuźla (0-63mm) wlkp wg SST 04.04.04. Podbudowę zasadniczą wykonać z kruszywa gatunku co najmniej 2 oraz klasy II .Kruszywo zgodnie z PN-EN 13043-04 .Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu. Szerokość podbudowy szersza o 10cm obustronnie od warstwy ścieralnej z betonu asfaltowego.
- IV. **Warstwa odsączająca 15cm** przewiduje się wykonanie warstwy odsączającej z piasku.

od km 2+000 do km 2+214,4

- I. **Warstwa ścieralna 4cm** beton asfaltowy (BA 0/8) wykonany z masy mineralno asfaltowej MMA grysowo żwirowej zgodnie z PN-S -96025 Nawierzchnie asfaltowe oraz SST 05.03.05 .Zastosować asfalt D-50/70.
- II. **Warstwa profilująca** beton asfaltowy (BA 0/12,8) wykonany z masy mineralno asfaltowej MMA grysowo żwirowej zgodnie z PN-S -96025 Nawierzchnie asfaltowe oraz SST 05.03.05 .Zastosować asfalt D-50/70.
- III. **Wzmocnienie istn. naw. wg niwelety do 20cm** – uzupełnienie nawierzchni wg technologii podanej w PN-84 S/96023 Podbudowa i nawierzchnia z tłucznia kamiennego oraz SST 04.04.04. Podbudowę zasadniczą wykonać z kruszywa gatunku co najmniej 2 oraz klasy II .Kruszywo zgodnie z PN-EN 13043-04 (0-63mm) .Kruszywa do mieszanek bitumicznych i powierzchniowych utrwaleń stosowanych na drogach, lotniskach i innych powierzchniach przeznaczonych do ruchu.
- IV. **Istniejąca konstrukcja nawierzchni** –
 - beton asfaltowy 4cm
 - kruszywo kamienne 20-25cm

4.4. Odwodnienie drogi

W zakresie odwodnienia przewiduje się na całej długości wykonanie odmulenia istniejących rowów drogowych zgodnie z planem sytuacyjnym oraz częścią tabelaryczną przedmiaru robót.

Na ciągach rowów projektuje się wykarczowanie pni i wycięcie krzaków dla lepszego spływu wód opadowych. Głębokość rowów min. 70cm z pochyleniem skarp 1:1,5 do 1:1 w zależności od szer. pasa drogowego i ukształtowania terenu.

Projektuje się w km 0+672 str. lewa wymianę przelotowej części przepustu Ø 80cm (2m) na skrzyżowaniu z drogą gminną, wraz z wykonaniem ścianek czołowych z betonu C 20/25.

 Usługi biurowo-projekt.	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ	Nr umowy: BID 5540/01/08
	Obiekt: Droga Gminna nr 003540T Sielec Kolonia-Sielec Biskupi Działka nr ew. 322 obręb Sielec Kol. nr ew. 4, 208 obręb Sielec Biskupi	Nr str. 6

W km 1+626 projektuje się przepust pod drogą na ciągu rowu przed istniejącym stawem w celu odprowadzenia wód opadowych z rowu do istn. rowu po stronie lewej. Przepust $\varnothing$ 60cm dł.8m z rur żelbetowych R-min.90kN/m zastąpi istniejące pod drogą odwodnienie z rur $\varnothing$ 30-60cm. Zaprojektowano również ścianki z betonu C 20/25.

Istniejący przepust w km 1+638 $\varnothing$ 80cm dł.10m z zasuwa przy stawie pozostaje bez zmian.

Szczegóły pokazano w części rysunkowej, ilości przedmiarze robót i części tabelarycznej a technologia zgodnie z S.S.T.

4.5. Zjazdy i skrzyżowania

W zakresie zjazdów przewiduje się rozebranie uszkodzonych przełotowych części przepustów pod zjazdami oraz ułożenie nowych z rur o średnicy 50cm i R min.50kN/m na ławie z kruszywa łamanego 0-16mm gr.15cm szer.40cm.

Nawierzchnia zjazdów szer.4m oraz pobocza 2x0,5m na całej szer. z kruszywa łamanego 0-31,5mm gr.15cm. Krawędzie zjazdów wykraglone łukami R-3m lub skosem 1:1.

Szczegóły pokazano w części rysunkowej a zestawienie ilości zjazdów oraz ich lokalizacja w zestawieniu tabelarycznym.

Projekt dopuszcza niewielką korektę zmianę lokalizacji zjazdów w obrębie działek w uzgodnieniu pomiędzy właścicielem gruntu a inspektorem nadzoru. Zmiana nie może spowodować pogorszenia warunków bezpieczeństwa poruszania się użytkowników drogi.

W zakresie skrzyżowań przewiduje się wykraglenie krawędzi drogi na skrzyżowaniach łukami o promieniach R=6m oraz wykonanie naw. z betonu asfaltowego 4cm na podbudowie z kruszywa łamanego 0-63mm gr.15cm w granicach pasa drogowego drogi gminnej.

Szczegóły pokazano w części rysunkowej, ilości przedmiarze robót i części tabelarycznej a technologia zgodnie z S.S.T.

4.6. Chodniki

W zakresie chodników projekt przewiduje od km 2+071 do km 2+213 po stronie prawej rozebranie istniejącego chodnika z płyt 50x50x7cm oraz krawężników i obrzeży betonowych.

Projektuje się ustawienie nowego krawężnika betonowego 15x30cm na ławie betonowej z oporem $V=0,06m^3/mb$ beton C 12/15 w miejsce starego krawężnika. Nawierzchnię chodników o szer. 1,5m projektuje się z kostki betonowej gr.6cm kolorowej ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej w stosunku 1:4 gr.5cm. Obramowanie chodnika projektuje się z obrzeży betonowych 6x20cm ustawionych na podsypce cem.-piaskowej.

Pozostałości po chodniku po stronie prawej od km 1+990 do 2+066 należy zdemontować.

Szczegóły pokazano w części rysunkowej, ilości przedmiarze robót i części tabelarycznej a technologia zgodnie z S.S.T.

4.7. Inne uwagi

Szczegółowy zakres robót został umieszczony w przedmiarze robót oraz w kosztorysie i części rysunkowej.

Technologia wykonania i odbioru została zapisana w szczegółowych specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót.

 Usługi biurowo-projekt.	PROJEKT BUDOWLANY PRZEBUDOWY DROGI GMINNEJ	Nr umowy: BID 5540/01/08
	Obiekt: Droga Gminna nr 003540T Sielec Kolonia-Sielec Biskupi Działka nr ew. 322 obręb Sielec Kol. nr ew. 4, 208 obręb Sielec Biskupi	Nr str. 7

Inwestycja nie będzie powodowała wzrostu zanieczyszczeń spalinami pow. 20%, odbywać się będzie w granicach własności pasa drogowego i nie zostaną naruszone interesy osób trzecich.

W km 0+984 na rzece istnieje most jednoprzestowy z płytą betonową z belek prefabrykowanych.

Szerokość obiektu 4,5m w świetle poręczy 4,0m. Długość mostu 12,9m , długość z poręczami 25m . Poręcze z kształtownikach o wadze ok. 17kg/m. Most znajduje się w dobrym stanie technicznym a jego parametry geometryczne nie wskazują na jego uszkodzenie czy konieczność przebudowy

Opracowanie nie przewiduje przebudowy mostu jedynie drobne zabiegi konserwacyjne polegające na pomalowaniu poręczy czy oczyszczeniu terenu wokół obiektu .

5.UWAGI KOŃCOWE.

Prace prowadzić pod kierownictwem osoby posiadającej właściwe uprawnienia budowlane. Prace prowadzić zgodnie z wytycznymi zawartymi w niniejszej dokumentacji projektowej, w razie potrzeby konsultować się z autorem opracowania w ramach nadzoru autorskiego. W czasie prowadzenia prac zachować szczególną ostrożność. Sposób wykorzystania materiałów z odzysku uzgodnić z Inwestorem.

6. SPIS DOKUMENTACJI.

Lp.	Nazwa rysunku	Nr rysunku
1	Orientacja w skali w 1 : 25 000	
2	Plan sytuacyjny w skali 1: 1 000	Nr 1a-1c
3	Profil podłużny w skali 1:100/1000	Nr 2
4	Przekrój normalny w skali 1:50	Nr 3a-3c
5	Przekroje poprzeczne w skali 1:100	Nr 4a-4b
5	Obudowa wlotu i wylotu przepustu Ø 60cm	Nr 5
7	Obudowa wlotu i wylotu przepustu Ø 80cm	Nr 6
8	Rysunek zbiorczy przepustu	Nr 7
9	Zjazd indywidualny	Nr 8
10	Część kosztorysowa wraz z SST	1 egz.
11	Przedmiar robót	1 egz.
12	Część tabelaryczna do przedmiaru	T-1 do T-11