

**KOMAT Pracownia Projektowa**

Andrzej Pasik

96-100 Skierniewice ul. Rawska 59/22

NIP: 836-127-38-29 tel. 0-600804796

# **PROJEKT BUDOWLANY**

**BRANŻA:** Drogowa

**NAZWA OBIEKTU:** Remont drogi gminnej w Stolnikach

**ADRES:** Stolniki gm. Cielądz

**NR EW. DZIAŁEK:** 98/1 - obręb Stolniki gm. Cielądz

**INWESTOR:** Gmina Cielądz  
96-214 Cielądz, Cielądz 59

**NUMERY CPV:**

45100000-8 – Przygotowanie terenu pod budowę

45233124-4 – Drogi dojazdowe

45233290-8 – Instalowanie znaków drogowych

**PROJEKTOWAŁ:**

mgr inż. Stanisław Choiński

nr upr. KBU1a-2126/164/65

**SPRAWDZIŁ:**

mgr inż. Andrzej Dąbrowski

nr upr. 275/66

**OPRACOWAŁ (branża drogowa):**

mgr inż. Andrzej Pasik

Luty 2015 r.

## **SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU**

1. Strona tytułowa – str. 1.
2. Spis zawartości projektu – str. 2.
3. Oświadczenie projektanta – str. 3
4. Oświadczenie projektanta sprawdzającego – str. 4
5. Opis techniczny – str. 5 - 7.
6. BIOZ – str. 8 - 10.
7. Orientacja – rys. nr 1 – str. 11.
8. Plan sytuacyjny - rys. nr 2 – str. 12.
9. Profil podłużny – rys. nr 3 – str. 13.
10. Przekrój konstrukcyjny – rys. nr 4 – str. 14.
11. Uprawnienia projektanta – str. 15.
12. Wpis projektanta do izby inżynierów budownictwa – str. 16.
13. Uprawnienia projektanta sprawdzającego – str. 17.
14. Wpis projektanta sprawdzającego do izby inżynierów budownictwa – str. 18.

Skierniewice; 06.02.2015r.

### Oświadczenie projektanta

Niniejszy projekt remontu drogi gminnej w Stolnikach gm. Cielądz na działce nr 98/1 obr. Stolniki został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Skierniewice; 06.02.2015r.

### Oświadczenie projektanta sprawdzającego

Niniejszy projekt remontu drogi gminnej w Stolnikach gm. Cielądz na działce nr 98/1 obr. Stolniki został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

## **OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU**

### **1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest remont drogi gminnej w Stolnikach gm. Cielądz o długości **998,00 m**. Projekt opracowano na zlecenie Gminy Cielądz.

### **2. Materiały wyjściowe do projektu**

- mapa w skali 1:1000,
- pomocniczo Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr43/99 poz.430),
- uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe.

### **3. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu**

Przedmiotowa droga leży w miejscowości Stolniki w gminie Cielądz. Droga jest drogą gminną. Droga zabezpiecza dojazd do miejscowości Stolniki, do gruntów rolnych oraz łączy drogi gminne z drogą wojewódzką nr 707. Odcinek drogi będący przedmiotem niniejszego projektu położony jest na działce o nr ew. 98/1 w obr. Stolniki. Szerokość pasa drogowego jest zmienna i wynosi od 8,0 m do 17,0 m (na przeważającym odcinku 14,0 m).

Droga wyposażona jest w:

- nawierzchnię asfaltową o szerokości 4,0 m – 4,5 m,
- obustronne pobocza gruntowe,
- krótkie odcinki rowów odwadniających.

Na skutek eksploatacji drogi oraz małej nośności podbudowy istniejąca nawierzchnia asfaltowa ma bardzo nierównomierny profil podłużny a także nierówne spadki poprzeczne, o różnej wartości nachylenia.

Odcinek remontowanej drogi o długości 780 mb stanowi zabytkową Aleję Lipową. Drzewa rosną w odległości:

- po stronie lewej wg postępu kilometraża – od 2,5 m do 3,5 m od krawędzi jezdni drogi,
- po stronie prawej wg postępu kilometraża – od 1,5 m do 2,5 m od krawędzi jezdni drogi.

### **4. Opis stanu projektowanego**

#### **4.1. Opis stanu projektowanego drogi**

Droga gminna na działce nr ew. 98/1 obr. Stolniki będzie remontowana. Remont drogi będzie wykonany w granicach pasa drogowego drogi na działce nr ew. 98/1.

Remont drogi polega na:

- położeniu nowej warstwy asfaltowej ścieralnej na warstwie asfaltowej wyrównawczej, o szerokości nawierzchni ok. 4,2 m (na łuku 4,5 m) i długości 998,00 m, z odtworzeniem właściwych pochyłeń poprzecznych jezdni,
- regulacji wysokościowej poboczy gruntowych na szerokości do 1,0 m,
- odtworzeniu odcinka zamulonego rowu odwadniającego (odcinek ten znajduje się poza Aleją Lipową),
- remoncie nawierzchni włączy w drogi boczne z masy mineralno-asfaltowej i z kruszywa łamanego.

Nawierzchnia asfaltowa, pobocza i włączenia w drogi boczne będą wykonane (zlokalizowane) w granicach pasa drogowego drogi gminnej.

**Plan sytuacyjny drogi pokazano na rysunku nr 2.**

#### **4.2. Parametry geometryczne projektowanej drogi**

Dla określenia parametrów geometrycznych jezdni drogi przyjęto prędkość projektową  $V = 30 \text{ km/h}$ , tj: jak dla drogi klasy D (dojazdowa). Odcinek drogi będący przedmiotem niniejszego opracowania znajduje się poza terenem zabudowy.

#### **4.3. Posadowienie wysokościowe nawierzchni i spadki**

Posadowienie wysokościowe nawierzchni jezdni zaprojektowano przy uwzględnieniu istniejącej nawierzchni, po jej wyprofilowaniu do właściwych spadków (i przechyłek na łukach) i położeniu warstwy asfaltowej ścieralnej.

#### **4.4. Konstrukcja nawierzchni drogi**

Obecnie na istniejącej drodze istnieje bardzo małe natężenie ruchu pojazdów. Istniejąca kategoria ruchu wynosi KR1. Po wykonaniu drogi nie przewiduje się wzrostu natężenia ruchu.

##### **Konstrukcja nawierzchni drogi:**

Zaprojektowano następującą konstrukcję nawierzchni jezdni drogi:

- warstwa mineralno-asfaltowej (ścieralna) 0/11 mm dla KR1 gr. 4 cm,
- warstwa mineralno-asfaltowej (wyrównawcza) 0/11 mm dla KR1 w ilości 90 kg/m<sup>2</sup>.

Z obu stron jezdni drogi należy wykonać pobocza z gruntu o średniej gr. 7 cm i szerokości do 1,0 m. Pobocza wykonać z gleby żyznej.

Istniejące włączenia w drogi boczne należy wyregulować wysokościowo do poziomu remontowanej nawierzchni. Na włączeniach o nawierzchni asfaltowej należy położyć nawierzchnie asfaltową, a na włączeniach o nawierzchni z kruszywa – nawierzchnię z kruszywa łamanego.

Odcinek rowu odwadniającego należy odtworzyć/odmulić.

**Konstrukcję nawierzchni drogi pokazano na rysunku nr 3.**

#### **4.5. Urządzenia bezpieczeństwa ruchu**

Dla zapewnienia bezpieczeństwa ruchu należy wykonać oznakowanie pionowe wg projektu stałej zmiany organizacji ruchu - oddzielnej dokumentacji technicznej.

#### **4.6. Informacje o ochronie działek inwestycyjnych**

Część działki nr 98/1- obr. Stolniki, na której będzie wykonany remont drogi, o długości około 780 m wchodzi w skład zabytkowej Alei Lipowej, wpisanej do rejestru zabytków pod numerem 584 z 19.05.1982r.

#### **4.7. Ochrona istniejących drzew podczas wykonywania robót**

Roboty ziemne związane z remontem drogi na odcinku zabytkowej Alei Lipowej ograniczone będą do uzupełnienia zaniżonych poboczy gruntem rodzimym o gr. średnio 7 cm oraz ścięcia zawyżonych poboczy gruntowych – max. grubości do 10 cm. Roboty te będą wykonywane

na szerokości do 1,0 m od istniejącej (remontowanej) krawędzi jezdni drogi i tym samym będą oddalone od pni istniejących drzew o:

- 1,5 m do 2,5 m – po stronie lewej (patrząc zgodnie z postępem kilometraża),
- 0,5 m do 1,5 m – po stronie prawej (patrząc zgodnie z postępem kilometraża).

Wykonanie tych robót nie będzie mieć negatywnego wpływu na istniejące drzewa, szczególnie ich system korzeniowy.

Niemniej jednak roboty ziemne wykonywane w bezpośrednim otoczeniu drzew należy prowadzić ręcznie pod ścisłym nadzorem kierownika budowy.

W zasięgu korony drzewa i w odległości co najmniej 2 m na zewnątrz od obrysu korony drzewa lub w strefie 4 x 4 m wokół drzewa nie powinno dopuścić się do:

- wykonania placów składowych,
- składowania materiałów budowlanych.

W strefie do 10 m od pnia drzewa nie należy składować cementu, kruszywa, olejów, paliw i lepszcz itp.

## **5. Ustalenie geotechnicznych warunków posadowienia**

Na podstawie oględzin gruntu (analizy makroskopowej) wykonanej w wykopach obok drogi stwierdzono, że w podłożu występują grunty rodzime, mineralne, średniozagęszczone, cechujące się dobrą nośnością. Warunki geologiczno – inżynierskie są generalnie korzystne i nie występują ograniczenia w sposobie posadawiania bezpośredniego istniejącej drogi.

Podczas oględzin makroskopowych stwierdzono, że projektowany obiekt posadowiony jest na piaskach zawartych w kategorii geotechnicznej (warunki gruntowe proste) określonej w Rozporządzeniu Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25.04.2012 r. (Dz.U.2012, poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych.

## **6. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej na teren**

Teren, na którym jest projektowany remont drogi nie znajduje się w granicach terenu górniczego.

## **7. Informacje o ochronie działek inwestycyjnych**

Część działki nr 98/1- obr. Stolniki, na której będzie wykonany remont drogi, o długości około 780 m wchodzi w skład zabytkowej Alei Lipowej, wpisanej do rejestru zabytków pod numerem 584 z 19.05.1982r.

## **8. Uwagi**

Remont drogi gminnej w Stolnikach nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia jej użytkowników i jej otoczenia.

Roboty ziemne wykonywane nad i w pobliżu kabli telekomunikacyjnych oraz linii elektroenergetycznej naziemnej należy wykonywać ręcznie.

# **INFORMACJA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

## **Remont drogi gminnej w Stolnikach** działka ew. 98/1 obr. Stolniki gm. Cielądz

/ Nazwa i adres obiektu budowlanego /

**mgr inż. Stanisław Choiński**  
**Olszanka 39 Puszcza Mariańska**

/ Imię i nazwisko projektanta sporządzającego informację i adres /

## **1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego**

Informację z zakresu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia opracowano dla:

- remontu drogi gminnej w Stolnikach (dz. nr 98/1 obr. Stolniki) w gm. Cielądz.

Zakres robót:

- roboty pomiarowe i geodezyjne, wskazanie miejsc kolizji, tyczenie krawędzi i osi elementów zagospodarowania terenu,
- oznakowanie miejsca robót,
- remont jezdni i włączy w drogi boczne,
- remont rowu odwadniającego,
- uporządkowanie terenu,
- odbiory częściowe robót zanikających i odbiór końcowy robót.
- inwentaryzacja robót zanikających i powykonawcza.

## **2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

W projektowanym terenie i bezpośrednim otoczeniu istnieją:

- włączenia dróg bocznych,
- odcinek remontowanej drogi o długości 780 mb stanowi zabytkową Aleję Lipową.

## **3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót**

- a) miejsce zagrożenia: remont drogi (działka nr ew. 98/1),
- b) czas występowania zagrożenia: czas wszystkich robót od wejścia w teren do ich zakończenia wraz z odbiorami i inwentaryzacją,
- c) zagrożenia wypadkowe:
  - zagrożenia od ruchu maszyn roboczych na placu budowy, pochwycenie kończyn przez napęd (brak pełnej osłony napędu), potrącenie pracowników częścią maszyn roboczych np.: łyżką koparki (brak wygrodzenia strefy niebezpiecznej), porażenia prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne),
  - zagrożenie od ruchu drogowego.
- d) zagrożenia zdrowotne:
  - hałas,
  - wibracje.
- e) zagrożenia dla środowiska:
  - pozostawienie zanieczyszczeń po robotach.

Maszyny i urządzenia powinny być montowane i eksploatowane zgodnie z instrukcją producenta oraz spełniać wymogi dotyczące systemu oceny zgodności.

Operatorzy koparek, maszyn budowlanych, wózków widłowych i innych maszyn o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje.

Maszyny i urządzenia techniczne, podlegające dozorowi technicznemu, mogą być używane na terenie budowy tylko wówczas, jeżeli wystawiono dokumenty uprawniające do ich eksploatacji.

Wykonawca, użytkujący maszyny i urządzenia techniczne, nie podlegające dozorowi technicznemu powinien udostępnić organom kontroli ich dokumentację techniczno-ruchową lub instrukcję obsługi.

## **4. Informacje na temat transportu i składowania materiałów na budowie**

Materiały budowlane dostarczać i przemieszczać pojazdami i urządzeniami przystosowanymi do danego rodzaju materiałów.

## **5. Informacje na temat zabezpieczenia p.poż. i pierwszej pomocy**

Sprzęt techniczny wyposażać w gaśnice p.poż. przystosowane do gaszenia danego rodzaju pożaru i apteczki pierwszej pomocy.

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawują odpowiednio: kierownik budowy (kierownik robót) oraz mistrz budowlany stosownie do zakresu obowiązków.

W razie stwierdzenia bezpośredniego zagrożenia dla życia lub zdrowia pracowników, osoba kierująca pracownikami zobowiązana jest do niezwłocznego wstrzymania prac i podjęcia działań

w celu usunięcia zagrożenia.

Pracownicy zatrudnieni na budowie powinni być wyposażeni w środki ochrony indywidualnej oraz odzież i obuwie robocze zgodnie z tabelą norm przydziału środków ochrony indywidualnej oraz odzieży i obuwia roboczego, opracowaną przez pracodawcę.

## 6. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót

Instruktaż na stanowisku pracy według wymagań zawartych w **Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.05.1996 r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy** ( Dz.U. nr 62 poz. 285 z 1 czerwca 1996 r.)

Celem instruktażu jest zapoznanie pracowników z zagrożeniami występującymi przy określonych pracach, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania robót.

Powinien być przeprowadzony przed dopuszczeniem do wykonywania robót oraz każdorazowo przed rozpoczęciem każdego dnia roboczego. Czas trwania instruktażu powinien być uzależniony od przygotowania zawodowego pracowników, dotychczasowego stażu pracy oraz rodzaju robót i występujących zagrożeń. Przeprowadza go osoba kierująca pracownikami, wyznaczona przez pracodawcę, posiadająca odpowiednie kwalifikacje i doświadczenie zawodowe. Zakończony powinien być sprawdzeniem wiadomości, stanowiącymi podstawę dopuszczenia pracowników do wykonywania określonych prac, a także potwierdzony przez pracownika na piśmie wraz z odnotowaniem tego w aktach osobowych.

**Pracownicy muszą posiadać wymagane przepisami: kwalifikacje i uprawnienia, badania lekarskie, szkolenia BHP.**

Kierownik robót przeprowadza z pracownikami instruktaż BHP, w tym również:

a) określenie zasad działania w przypadku wystąpienia zagrożenia:

- wstrzymanie pracy,
- ewentualna ewakuacja ludzi ze strefy zagrożenia,
- zabezpieczenie miejsca zagrożenia,
- ewentualne usunięcie zagrożenia.

b) zgodnie z potencjalnymi zagrożeniami na danym stanowisku pracy, pracownicy powinni stosować środki ochrony indywidualnej:

- podstawowe: ubrania, kamizeli w kolorze ostrzegawczym z elementami odblaskowymi,
- specjalistyczne: kaski ochronne, ochronniki słuchu, rękawice antywibracyjne.

Bezpośredni nadzór nad robotami winien pełnić uprawniony kierownik budowy, majster i brygadzysta.

Dokumentacja dotycząca prowadzonych robót winna się znajdować u kierownika budowy.

## 7. Uwagi

Z uwagi na konieczność zapewnienia bezpieczeństwa ruchu na drodze, na czas remontu należy wykonać projekt czasowej zmiany organizacji ruchu i zatwierdzić u Starosty Rawskiego. Roboty w pasie drogowym oznakować zgodnie z tym projektem.