

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: Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Krosnowa, remont zjazdów

ADRES: Krosnowa gm. Słupia

NR EW. DZIAŁEK: 113; 171 - obręb Krosnowa

INWESTOR: Gmina Słupia
96-128 Słupia

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 w specjalności proj. i bud. dróg

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Andrzej Dąbrowski
nr upr. 275/66 w specjalności proj. i bud. dróg

OPRACOWAŁP: mgr inż. Wioletta Krawczyk

czerwiec 2010 r.

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Strona tytułowa – str. 1.
2. Spis zawartości projektu – str. 2.
3. Oświadczenie projektanta o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej – str. 3.
4. Oświadczenie projektanta sprawdzającego o zgodności projektu z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej – str. 4.
5. Opis do projektu zagospodarowania terenu – str. 5-6.
6. Opis techniczny – str. 7-8.
7. Informacja z zakresu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia – str. 9-12.
8. Orientacja – rys. nr 1 – str. 13.
9. Projekt zagospodarowania terenu – rys. nr 2 – str. 14.
10. Plan sytuacyjno-wysokościowy – rys. nr 3 – str. 15.
11. Profil podłużny jezdni – rys. nr 4 – str. 16.
12. Przekroje konstrukcyjne nawierzchni – rys. nr 5 – str. 17.
13. Przekroje konstrukcyjne przepustu – rys. nr 6 – str. 18.
14. Przekroje konstrukcyjne odwodnienia liniowego – rys. nr 7 – str. 19.
15. Uprawnienia budowlane mgr inż. Stanisława Choińskiego – str. 20.
16. Zaświadczenia o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – str. 21.
17. Uprawnienia budowlane mgr inż. Andrzeja Dąbrowskiego - str. 22.
18. Zaświadczenia o przynależności do Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa – str. 23.

Skierniewice, 25.06.2010 r.

Oświadczenie projektanta

Niniejszy projekt przebudowy drogi gminnej w miejscowości Krosnowa oraz remontu zjazdów został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

Skierniewice, 25.06.2010 r.

Oświadczenie projektanta sprawdzającego

Niniejszy projekt przebudowy drogi gminnej w miejscowości Krosnowa oraz remontu zjazdów został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej w miejscowości Krosnowa w gminie Słupia wraz z remontem zjazdów. Projekt opracowano na zlecenie Gminy Słupia.

2. Materiały wyjściowe do projektu

- mapa do celów projektowych w skali 1:1000 , nr ew. mapy 922-18/2010 z 28.04.2010r.,
- 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 wysokościowe.

3. Opis stanu istniejącego zagospodarowania terenu

Przedmiotowa droga leży w gminie Słupia w miejscowości Krosnowa. Przebiega od drogi powiatowej nr 1320E do granicy obrębu Zagórze. Droga znajduje się w terenie nie zabudowanym. Z obu stron otoczona jest terenami rolnymi. Położona jest na działce nr 113, oraz włącza się do drogi powiatowej nr 1320E na działce nr 171. Szerokość pasa drogowego wynosi 7,0 m. Z drogi istnieją zjazdy do pól i posesji o nawierzchni z kruszywa naturalnego.

Orientacyjne położenie drogi na terenie gminy pokazano na rysunku nr 1.

Droga wyposażona jest w jezdnię, o nawierzchni gruntowej nieulepszonej. Pobocza drogi są, w zależności od odcinka, wyniesione lub zaniżone.

Istniejąca nawierzchnia jest w bardzo złym stanie technicznym. Jest wąska, nierówna, ma liczne wyboje.

W pasie drogi biegnie kabel telekomunikacyjny, na odcinkach w środku drogi. Poprzecznie pod drogą istnieje zniszczony przepust z rur betonowych.

4. Opis stanu projektowanego zagospodarowania terenu

4.1. Projektowane zagospodarowanie terenu (zmiany w zagospodarowaniu)

Istniejąca droga gminna ulega przebudowie. Przebudowa drogi prowadzona będzie na działkach nr: 113 i 171 – obręb Krosnowa. Droga przebudowana będzie na odcinku 2037,24 m. Przebudowa drogi polega na:

- wykonaniu koryta na całej szerokości pasa drogowego (pod jezdnią i pod poboczami),
- wykonaniu warstwy odcinającej z piasku,
- wykonaniu podbudowy z kruszywa łamanego o szerokości 5,30 m,
- remoncie zjazdów do posesji i pól, o nawierzchni z kruszywa łamanego,
- wykonaniu obustronnych poboczy z gruntu z korytowania,
- wykonaniu przepustów z rur HDPE Ø 500 mm,
- wymianie istniejących korytek betonowych na włączeniu do drogi powiatowej, na

odwodnienie liniowe, kryte przejezdnym rusztem,
- wykonaniu oznakowania pionowego.

Wyżej wymienione prace pozwolą na uzyskanie drogi o szerokości jezdni równej 5,3 m. W przyszłości, na wykonanej podbudowie może być położona nawierzchnia asfaltowa o szerokości jezdni 5,0 m.

Projekt zagospodarowania terenu pokazano na rysunku nr 2.

4.2. Opis sieci uzbrojenia terenu

W pasie drogowym przebiega wzdłuż i w poprzek kabel telekomunikacyjny doziemny. Ze względu, że kabel położony wzdłuż pasa drogowego jest zlokalizowany przypadkowo, nie równoległe do granic własności drogi, wymaga on przełożenia, gdyż znajduje się pod projektowaną nawierzchnią drogi. Projekt przebudowy kabla jest przedmiotem oddzielnej dokumentacji technicznej.

Na kable telekomunikacyjne przebiegające poprzecznie przez drogę należy nałożyć rury osłonowe Arota, o długościach takich, aby wystawały po min. 0,5 m poza obrys jezdni drogi.

4.3. Opis układu komunikacyjnego

Droga łączy miejscowości: Krosnowę z Zagórzem. Włączona jest do istniejącej drogi powiatowej nr 1320E (o nawierzchni asfaltowej) na działce nr 171.

4.4. Opis zieleni

Rozbudowa drogi wymaga likwidacji 5 drzew.

4.5. Opis do robót adaptacyjnych i rozbiórkowych

Istniejący przepust poprzeczny pod drogą należy rozebrać. W jego miejsce będzie wykonany nowy przepust.

Istniejące korytka betonowe na włączeniu do drogi powiatowej należy rozebrać. W ich miejsce będzie wykonane odwodnienie liniowe.

5. Informacje o ochronie działek inwestycyjnych

Działki, na których jest projektowana przebudowa drogi, nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

6. Wpływ inwestycji na środowisko

Przebudowa drogi dojazdowej do gruntów rolnych (gminnej) w miejscowości Krosnowa w gminie Słupia nie stanowi zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia jej użytkowników i jej otoczenia.

OPIS TECHNICZNY

1. Parametry geometryczne projektowanej drogi

Dla określenia parametrów geometrycznych jezdni drogi przyjęto prędkość projektową $V = 30$ km/h, tj: jak dla drogi dojazdowej.

Oś jezdni rozpięta jest między wierzchołkami od W1 do W12, których lokalizację i współrzędne geodezyjne pokazano na rysunku nr 3. Współrzędne geodezyjne wierzchołków określono poprzez odczyt z mapy numerycznej.

Oś jezdni składa się z 2 łuków poziomych i 11 prostych. Parametry geometryczne łuków poziomych podano na rysunku nr 3.

Zasadnicza szerokość jezdni wynosi 5,3 m. W przyszłości podbudowa z kruszywa może być wykorzystana na położenie nawierzchni asfaltowej, o szerokości 5,0 m.

Spadki poprzeczne jezdni na całym odcinku są dwustronne (daszkowe) o wartości 2%.

Początki, środki i końce łuków poziomych pokazano na rysunku nr 3.

2. Posadowienie wysokościowe nawierzchni

Posadowienie wysokościowe nawierzchni jezdni zaprojektowano przy uwzględnieniu:

- wyniesienia drogi w celu jej ochrony przez zawiewaniem śniegiem,
- nawiązania do istniejącego terenu – zjazdów na pola.

Wprowadzono 5 łuków wypukłych i 4 łuki wklęsłe.

Spadki podłużne w osi jezdni pokazano na profilu podłużnym – rys. nr 4.

3. Konstrukcja nawierzchni jezdni

Obecnie na istniejącej drodze istnieje bardzo małe natężenie ruchu pojazdów. Istniejąca kategoria ruchu wynosi KR1. Po wykonaniu drogi przewiduje się wzrost natężenia ruchu, jednak poniżej kategorii KR2.

Konstrukcja nawierzchni jezdni jest następująca (na odcinku od 0,00 m do 127,00 m i od 391,57 m do 2046,62 m):

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 mm gr. 20 cm, klinowana kłińcem i mialowana,
- warstwa odcinająca z piasku średnio/gruboziarnistego gr. 15 cm.

Konstrukcja nawierzchni jezdni jest następująca (na odcinku od 127,00 m do 391,57 m):

- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 mm gr. 20 cm, klinowana kłińcem i mialowana,
- geosiatka wzmacniająca o wytrzymałości podłużnej i poprzecznej min. 30 kN/m,
- warstwa odcinająca z piasku średnio/gruboziarnistego gr. 15 cm.

Pod warstwą odcinającą z piasku należy wykonać nasyp uzupełniający z piasku średnio/gruboziarnistego lub pospółki, wypełniającej przestrzeń po zdjęciu humusu.

Z obu stron jezdni drogi należy wykonać pobocza z gruntu z korytowania, na warstwie odcinającej z piasku.

Konstrukcję nawierzchni jezdni na poszczególnych odcinkach drogi pokazano na rysunku nr 5.

4. Przepusty pod drogą

Pod przebudowywaną drogą w pikiecie 483,24 m i 895,16 m należy wykonać przepusty z rur HDPE o średnicy 50 cm dł. 7,0 m.

Budowa przepustów polega na:

- wykonaniu ławy z mieszanki gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=5\text{Mpa}$ gr. 20 cm,
- wykonaniu przepustu z rur HDPE \varnothing 50 cm o długości 7,0 m,
- wykonaniu betonowych zakończeń przepustu.

Lokalizacja przepustów została pokazana na rysunku nr 2. Przekroje konstrukcyjne przepustów pokazano na rysunku nr 6.

5. Odwodnienie liniowe na włączeniu do drogi powiatowej nr 1320E

Istniejące korytka betonowe na włączeniu przebudowywanej drogi gminnej do drogi powiatowej nr 1320E należy rozebrać. W ich miejsce należy wykonać odwodnienie liniowe z przejezdnym rusztem stalowym lub żeliwnym o długości 19,5 m.

Odwodnienie liniowe powinno być klasy obciążenia D400, o szerokości kanału w świetle min. 20 cm. Odwodnienie liniowe posadzić na ławie z betonu kl. B15 gr. 20 cm. Odwodnienie nawiązać wysokościowo do nawierzchni drogi powiatowej i projektowanej nawierzchni z kruszywa.

Lokalizacja odwodnienia liniowego została pokazana na rysunku nr 2. Przekroje konstrukcyjne odwodnienia pokazano na rysunku nr 7.

INFORMACJA Z ZAKRESU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

**Przebudowa drogi gminnej
w miejscowości Krosnowa w gminie Słupia, remont zjazdów**

/ 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:

- przebudowy drogi gminnej w miejscowości Krosnowa w gminie Słupia, remont zjazdów.

Zakres robót:

- oznakowanie miejsca robót,
- roboty pomiarowe i geodezyjne, wskazanie miejsc kolizji, tyczenie osi i krawędzi jezdni,
- wykopy pod przepust,
- koryto pod nawierzchnię,
- wykonanie ławy pod przepust i pod odwodnienie liniowe,
- ułożenie rur przepustowych,
- wykonanie betonowych zakończeń przepustu,
- wykonanie odwodnienia liniowego,
- wykonanie warstw odcinających z piasku,
- wykonanie podbudowy z kruszywa łamanego,
- wykonanie poboczy gruntowych,
- wykonanie oznakowania pionowego,
- 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:

- droga powiatowa i drogi gminne,
- kable telekomunikacyjne,
- wodociąg,
- budynki mieszkalne,
- ogrodzenia posesji,
- drzewa.

3. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.

3.1. Miejsce zagrożenia: teren działek nr **113 i 171 – obr. Krosnowa.**

3.2. Czas występowania zagrożenia: czas wszystkich robót od wejścia w teren do ich zakończenia wraz z odbiorami i inwentaryzacją.

3.3. Rodzaje zagrożeń:

a) zagrożenia wypadkowe:

- zagrożenia od ruchu maszyn roboczych na placu budowy, pochwycenie kończyn przez napęd (brak pełnej osłony napędu), potrącenie pracowników częściami maszyn roboczych np.: łyżką koparki (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej), porażenie prądem elektrycznym (brak zabezpieczenia przewodów zasilających urządzenia mechaniczne),
- zagrożenia od zniszczenia lub zburzenia istniejących obiektów, podczas pracy maszyn budowlanych,

b) zagrożenia zdrowotne:

- hałas,
- wibracje,

c) zagrożenia dla środowiska:

- pozostawienie zanieczyszczeń po robotach,
- uszkodzenie drzew.

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 wyposażyć 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 odbłaskowymi,
- 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

Roboty ziemne wykonywane nad i w pobliżu kabli elektrycznych i przewodów elektrycznych oraz kabli telekomunikacyjnych należy wykonywać ręcznie.
Na czas robót należy wykonać projekt czasowej zmiany organizacji ruchu, zatwierdzony przez Starostę Powiatu Skierniewice.