

DOKUMENTACJA TECHNICZNA

**„Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Kinice położonej na działkach
nr 151, 166, 178”**

Inwestor:

Gmina Nowogródek Pomorski
ul. A. Mickiewicza 15
74-304 Nowogródek Pomorski

Adres inwestycji:

obręb Kinice
dz. ewid. nr:
151, 166, 178,

Branża: Drogowa

PODPIS:

Projektant:	mgr inż. Łukasz Szawaryński uprawnienia budowlane nr ewid. ZAP/0054/POOD/13 w specjalności drogowej do projektowania bez ograniczeń	
Opracowała:	mgr inż. Julita Molska	

Zawartość opracowania

I. Część opisowa

1. OPIS TECHNICZNY

- 1.1. Podstawa opracowania
- 1.2. Przedmiot inwestycji
 - 1.2.1 Lokalizacja inwestycji
 - 1.2.2 Cel inwestycji
- 1.3. Opis stanu istniejącego
- 1.4. Stan projektowany
 - 1.4.1. Ogólne założenia projektowe
 - 1.4.2. Geometria pozioma i pionowa
 - 1.4.3. Konstrukcja nawierzchni
 - 1.4.4. Pobocza
 - 1.4.5. Zjazdy indywidualne
 - 1.4.6. Krawężniki i obrzeża
 - 1.4.7. Odwodnienie
 - 1.4.8. Ochrona środowiska
 - 1.4.9. Bezpieczeństwo użytkownika

2. PLAN BIOZ

- 2.1 Część opisowa
- 2.2 Zakres robót objętych projektem
- 2.3 Kolejność realizacji robót
- 2.4 Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
- 2.5 Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
- 2.6 Instrukcja pracowników przed przystąpieniem do robót
- 2.7 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- 3.1 Rys.1 Plan orientacyjny, skala 1:10 000 (Arkuszy: 1)
- 3.2 Rys.2 Plan sytuacyjny, skala 1:500 (Arkuszy: 2)
- 3.3 Rys.3 Przekroje konstrukcyjne, skala 1:50 (Arkuszy: 1)
- 3.4 Rys.4 Profile podłużne, skala 1:500/1:50 (Arkuszy: 2)
- 3.5 Rys.5 Plansza organizacji ruchu, skala 1:500 (Arkuszy: 2)

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Podstawa opracowania

Podstawą opracowania projektu jest:

- Aktualna mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Ustalenia i uzgodnienia z Inwestorami;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2016 poz. 290, 961, 1165, 1250, 2255 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz. U. z 2001 Nr 62 poz. 627 z późn. zm.);
- Załączniki nr 1 - 4 do rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 r. w sprawie szczegółowych warunków technicznych dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunków ich umieszczania na drogach (Dz.U. z 2003 r. nr 220 poz.2181).
- Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie z dnia 2 marca 1999r. (Dz.U. nr 43 poz. 430);
- Inwentaryzacja w terenie;
- Obowiązujące normy i przepisy.

1.2. Przedmiot inwestycji

1.2.1. Lokalizacja inwestycji

Przedmiotem opracowania jest przebudowa drogi gminnej nr 790027Z w miejscowości Kinice, na dz. ewid. nr 151, 166, 178 – obręb Kinice.

1.2.2. Cel inwestycji

Celem inwestycji jest przebudowa drogi gminnej poprzez wykonanie następujących prac:

- Prace ziemne przygotowujące podłoże pod konstrukcję jezdni, poboczy i zjazdów;
- Wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego AC11S oraz AC16W szerokości 3,5 - 4,5 m;
- Wykonanie nawierzchni jezdni z kostki betonowej typu EKO (przepuszczalnej) o szer. 4,5 m;
- Dowiązanie z brukowca układanego na betonie do śladu istniejącej drogi;
- Wykonanie obustronnych poboczy szerokości 1,0 m;
- Wykonanie zjazdów do indywidualnych posesji;
- Reprofilacja skarp wraz z humusowaniem i obsianiem mieszanką traw

1.3. Opis stanu istniejącego

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest na terenie miejscowości Kinice w gminie Nowogródek Pomorski. Aktualnie droga posiada nawierzchnię z kruszywa o zmiennej szerokości jezdni. W stanie istniejącym droga ma szerokość około 3,5 m. Droga gminna ma klasę D.



Fot. 1. Stan istniejący – skrzyżowanie z drogą powiatową



Fot. 2. Stan istniejący



Fot. 3. Stan istniejący

1.4. Stan projektowany

1.4.1. Ogólne założenia projektowe

Planowane przedsięwzięcie jest inwestycją o charakterze liniowym (komunikacyjnym) i podzielone jest na dwa etapy.

Etap I ma długość 228,32 m i będzie realizowane w ramach dofinansowania z Funduszu Dróg Samorządowych. W jego wyniku planuje się przebudowę istniejącej drogi gminnej nr 790027Z.

Na obszarze całego etapu I zaprojektowano jezdnię z nawierzchni mineralno-asfaltowej (beton asfaltowy) o szerokości 4,5 m. Po obu stronach drogi zaprojektowano pobocze z kruszywa o szerokości 1,0 m.

Etap II złożony jest z dwóch odcinków.

Odcinek B-C mierzy 61,54 m. W punkcie B dowiązano się do etapu I. Odcinek kończy się w punkcie C, który położony jest na wschodnim krańcu miejscowości. Zakłada się wykonanie jezdni o nawierzchni mineralno-asfaltowej (beton asfaltowy) szerokość 3,5 – 4,5 m. Po obu stronach drogi zaprojektowano pobocze z kruszywa o szerokości 1,0 m.

Odcinek E-F ma długość 116,45 m. W punkcie E dowiązano się do etapu I. Przedmiotowy odcinek ma swój koniec w południowej części miejscowości w punkcie E. Zaprojektowano jezdnię z kostki betonowej, brukowej typu „Eko” (półprzepuszczalnej). Na odcinku E-F nawierzchnię jezdni zaooporowano krawężnikiem najazdowym 22x15 cm na betonowej ławie z oporem C12/15.

Na końcach obu odcinków należy wykonać dowiązanie z brukowca do istniejącej drogi celem zachowania ciągłości komunikacyjnej. Na odcinku B-C dowiązanie ma długość 20,0 m, na odcinku E-F - 10,0 m.

W zakresie objętym niniejszym opracowaniem planuje się wykonać przyłącza wodociągowe do posesji prywatnych, które w stanie istniejącym nie posiadają ww. infrastruktury. Wykonawca robót zobowiązany jest udostępnić plac budowy w trakcie trwania prac budowlanych celem wykonania wyżej opisanych prac. Szczegóły

związane z przyłączami wodociągowymi zostaną określone w specyfikacji istotnych warunków zamówienia. Plan przyłączy zatwierdzonych lokalizacyjnie na chwilę sporządzania niniejszego projektu stanowi załącznik do dokumentacji projektowej.

1.4.2. Geometria pozioma i pionowa

Profil zaprojektowanych odcinków dostosowano do stanu istniejącego, przy zachowaniu normatywnych spadków minimalnych i maksymalnych. Minimalne pochylenie podłużne wynosi 0,32%, a maksymalne 4,0 %. Zastosowano łuki pionowe o wartości z przedziału 300 – 1000 m.

Na odcinkach A-B i D-F szerokość jezdni wynosi 4,5 m. Natomiast odcinek B-C posiada zmienną szerokość. W punkcie B szerokość wynosi 4,5 m, a w punkcie C – 3,5 m.

Na obu etapach zaprojektowano pochylenie jednostronne o wartości 2,0 %. Po obu stronach jezdni z mieszanki mineralno-asfaltowej zaprojektowano pobocze z kruszywa o szerokości 1,0 m i o pochyleniu 6,0 %.

1.4.3 Konstrukcja nawierzchni

Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni na odcinku A-C i D-E

1. Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11S, gr. 4 cm;
2. Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16W, gr. 5 cm;
3. Kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm, (C90/3) stabilizowane mechanicznie, gr. 20 cm;
4. Podbudowa z mieszanki związanej spoiwem hydraulicznym (cementem) o klasie C3/4 o grubości 15 cm;
5. Warstwa odsączająca z piasku, grubości 10 cm.

Konstrukcja projektowanej nawierzchni jezdni na odcinku E-F

1. Warstwa ścieralna z kostki betonowej, dwuteowej z wypustkami tworzącymi w nawierzchni otwory do późniejszego wypełnienia grysem bazaltowym, grubości 8 cm
1. Podsypka piaskowa grubości 5cm;
2. Warstwa kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie 0/31,5 mm grubości 25 cm.



Rys 4. Kostka brukowa, dwuteowa z wypustkami

Konstrukcja projektowanej nawierzchni zjazdów:

2. Kostka betonowa dwuteowa gr. 8 cm (czerwona);
3. Podsypka cementowo-piaskowa grubości 5 cm;
4. Kruszywo łamane o ciągłym uziarnieniu 0/31,5 mm (C90/3) stabilizowane mechanicznie grubości 20 cm;
5. Grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5$ Mpa, grubości 15 cm;
6. Warstwa odsączająca z piasku, grubości 10 cm.

1.4.4. Pobocza

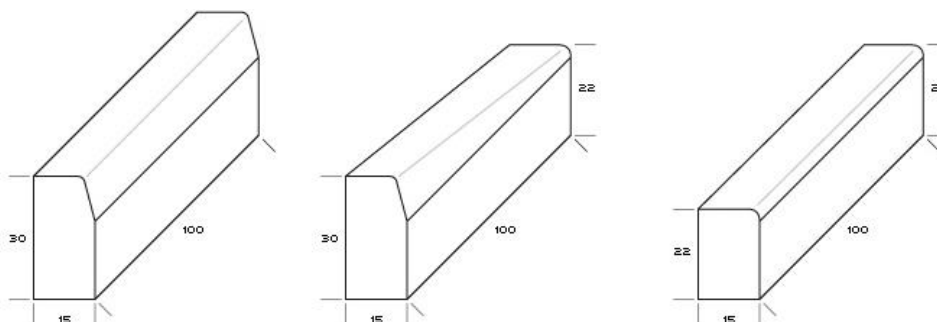
Na całym odcinku A-C oraz D-E należy wykonać pobocza z kruszywa o szerokości 1,0 m (minimalnie 0,75 m, do granicy pasa drogowego) - gr. 15 cm.

1.4.5. Zjazdy indywidualne

Do posesji należy wykonać zjazd indywidualny z kostki betonowej prostokątnej typu „cegielka” koloru grafitowego o szerokości podanej na planie sytuacyjnym. Zjazdy należy odciąć krawężnikiem najazdowym. Skosy należy wykonać 1:1. Wzdłuż krawężników należy ułożyć jeden rząd kostki równolegle do linii oporu (tzw. obwódka).

1.4.6. Krawężniki

Na zjazdach indywidualnych należy stosować krawężniki betonowe najazdowe 15x22 cm (światło 2 cm) na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 i ławie betonowej z oporem klasy C12/15..



Rys. 3. Krawężniki betonowe: proste 15x30 cm, skośne 15x30x22 cm, najazdowe 15x22 cm.

1.4.7. Odwodnienie

Odwodnienie drogi odbywać się będzie jak w stanie istniejącym tj. odwodnienie powierzchniowe za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych z wykorzystaniem retencji gruntów przyległych do drogi/ terenów zielonych.

1.4.8. Ochrona środowiska

Do zastosowanych rozwiązań chroniących środowisko dla planowanej inwestycji należy zaliczyć:

- właściwa organizacja i zabezpieczenie robót na etapie prowadzenia prac budowlanych,
- stosowanie materiałów nie oddziałujących negatywnie na środowisko,
- zastosowanie nowoczesnego sprzętu o niskim poziomie emitowania hałasu,
- prowadzenie prac emitujących hałas powyżej 70 dB tylko w porze dziennej,
- właściwe zagospodarowanie odpadów (segregacja odpadów, recykling materiałów które można ponownie wykorzystać / wbudować).

1.4.9. Bezpieczeństwo użytkownika

Przedmiotowa przebudowa drogi w miejscowości Kinice ma na celu poprawę jakości nawierzchni drogi oraz nadanie jej właściwych parametrów.

2. PLAN BIOZ

INFORMACJA

DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r.

(Dz. U. Nr 120, poz. 1126)

Temat opracowania:

„Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Kinice położonej na działkach nr 151, 166, 178”

Inwestor:

Gmina Nowogródek Pomorski
ul. A. Mickiewicza 15
74-304 Nowogródek Pomorski

Adres inwestycji:

obręb Kinice
dz. ewid. nr:
151, 166, 178,

Imię i nazwisko oraz adres Projektanta, sporządzającego informację:

mgr inż. Łukasz Szawaryński,
upr. bud. ZAP/0054/POOD/13, ul. Pomarańczowa 43/15, 70-781 Szczecin

2.1. Część opisowa

Stwierdza się, że w procesie realizacji obiektów objętych niniejszym projektem zaistnieją warunki wykonywania robót budowlanych, dla których zgodnie z art. 21a ust. 1 z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane (Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 ze zmianami), konieczne jest opracowanie planu BIOZ tak z uwagi na charakter robót jak i na czas ich trwania.

2.2. Zakres robót objętych projektem

W ramach realizacji niniejszego projektu przewiduje się wykonanie następujących robót:

- Prace ziemne przygotowujące podłoże pod konstrukcję jezdni, poboczy i zjazdów;
- Wykonanie nawierzchni jezdni z betonu asfaltowego AC11S oraz AC16W szerokości 3,5 - 4,5 m;
- Wykonanie nawierzchni jezdni z kostki betonowej typu EKO (przepuszczalnej) o szer. 4,5 m;
- Dowiązanie z brukowca układanego na betonie do śladu istniejącej drogi;
- Wykonanie obustronnych poboczy szerokości 1,0 m;
- Wykonanie zjazdów do indywidualnych posesji;
- Reprofilacja skarp wraz z humusowaniem i obsianiem mieszanką traw

2.3. Kolejność realizacji robót

Prace związane z realizacją niniejszego zadania prowadzone będą na terenie zamkniętym. Ogólnie roboty zostaną podzielone na etapy, zgodnie z projektem organizacji robót na czas budowy. Szczegółowa kolejność oraz czas trwania poszczególnych robót zostanie opisana w tymczasowym projekcie organizacji.

2.4. Elementy istniejącego zagospodarowania oraz prowadzone roboty mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Roboty prowadzone będą na terenie otwartym, w bezpośrednim sąsiedztwie ruchu pojazdów mechanicznych. Przy pracach niebezpiecznych należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowania i zabezpieczenie. Tak, więc miejsca prowadzenia robót powinny zostać wyгородzone, oznakowane (zgodnie z projektem tymczasowej organizacji ruchu) i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

W planie należy również uwzględnić rodzaje robót budowlanych, których charakter, organizacja lub miejsce prowadzenia stwarza szczególnie wysokie ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a w szczególności przysypania gruntem w wykopie lub najazdu pojazdem w odbywającym się ruchu pojazdów samochodowych, przy prowadzeniu, których występuje działanie substancji chemicznych lub czynników termicznych zagrażających bezpieczeństwu i zdrowiu ludzi, prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych (krawężników, obrzeży itp.), wywołujących wibrację, prowadzonych z zastosowaniem sprzętu o ograniczonej możliwości manewrowych.

Na mapie naniesiono istniejące uzbrojenie terenu według stanu w zasobach mapowych starostwa jak również prawdopodobny przebieg na podstawie wywiadów branżowych z właścicielami terenu i użytkownikami uzbrojenia. Istnieje jednak możliwość przebiegu uzbrojenia innego niż uwidoczniony na mapie oraz istnienia urządzeń podziemnych niewidocznych na mapie z powodu nie zgłoszenia ich do inwentaryzacji. Przed

przystąpieniem do robót należy wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia rzeczywistego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. W przypadku stwierdzenia występowania uzbrojenia podziemnego niewidocznego na mapie, powiadomić niezwłocznie Inspektora i Projektanta.

2.5. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas budowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy prace wykonywane „pod ruchem”. Prace te są zawsze bardzo niebezpieczne i należy zwrócić szczególną uwagę na ich odpowiednie przygotowanie i zabezpieczenie. Każda z wymienionych kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonywania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

2.6. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót.

Przed przystąpieniem do robót Wykonawca winien zaznajomić pracowników z opracowaną instrukcją bezpiecznego wykonywania robót w zakresie poszczególnych stanowisk pracy ze wskazaniem miejsc szczególnie niebezpiecznych odnośnie wystąpienia wskazanych w pkt 2.3. zagrożeń. Ponadto pracownicy zatrudnieni na placu budowy winni być przeszkoleni w zakresie BHP.

2.7. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegania niebezpieczeństwom i zagrożeniom.

Celem uniknięcia zagrożenia miejsca prowadzenia robót winny być wygradzone, oświetlone, oznakowane i właściwie zabezpieczone także przed dostępem osób postronnych.

Należy zapewnić właściwe zabezpieczenie miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, etc.).

Zorganizować miejsca gdzie można udzielać pierwszej pomocy osobom przeszkolonym w wypadkach. Zorganizowanie służby odpowiadającej na bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie. Wyłączenia z ruchu poszczególnych odcinków jezdni i chodników wykonywać i oznakować w oparciu o projekt zmiany organizacji ruchu na czas budowy po uprzednim zgłoszeniu zarządzającemu ruchem i drogą. Przed przystąpieniem do robót ziemnych wykonać przekopy kontrolne celem potwierdzenia fabrycznego przebiegu uzbrojenia. Roboty w obrębie sieci uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie pod nadzorem użytkowników uzbrojenia. Przy układaniu krawężnika zastosować odpowiednie narzędzia oraz przemieszczać go na terenie budowy przez przynajmniej dwie osoby.

Na budowie w widocznym miejscu umieścić tablicę informacyjną oraz ogłoszenie zawierające dane BIOZ, zgodnie z art. 42, ust. 2, pkt. 2 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane. Pracownicy winni być zaopatrzeni w odpowiedni sprzęt ochrony osobistej i zbiorowej, odzież ochronną i roboczą.

Szczegółowy plan bioz opracowuje Kierownik budowy zgodnie z cytowanym na wstępie rozporządzeniem.