

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

Nazwa inwestycji:

PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 100734C W ROGOWIE

Inwestor:

GMINA LUBICZ, UL. TORUŃSKA 21, 87-162 LUBICZ DOLNY

Lokalizacja inwestycji:

DZ. EW. NR 68/2, OBRĘB 0017 ROGOWO, GMINA LUBICZ

Jednostka ewidencyjna: **041504_2 LUBICZ**

Kategoria obiektu: XXV

Spis zawartości dokumentacji:

1. Część opisowa
2. Część rysunkowa
 - Rys. 1: Plan orientacyjny
 - Rys. 2: Plan sytuacyjny
 - Rys. 3: Przekrój konstrukcyjny
 - Rys. 4: Mapa z siecią uzbrojenia terenu
3. Opinia geotechniczna

Opracowała: Lucyna Sucharska

Data opracowania: 29.03.2023 r.

CZEŚĆ OPISOWA

1. PRZEDMIOT INWESTYCJI I TEMAT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy odcinka drogi gminnej nr 100734 C – na długości ok. 0,310 km od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2010 C w Rogowie, gmina Lubicz.

2. LOKALIZACJA INWESTYCJI

Inwestycja zlokalizowana jest w miejscowości Rogowo w gminie Lubicz, w woj. kujawsko - pomorskim i stanowi odcinek drogi gminnej nr 100734C.

Przedsięwzięcie będzie realizowane na działce ewidencyjnej nr 68/2, obręb 0017 Rogowo.

3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU.

3.1 Istniejący stan zagospodarowania.

Inwestycja obejmuje wykonanie przebudowy odcinka drogi gminnej nr 100734 C o długości ok. 0,310 km w kierunku zachodnim od skrzyżowania z drogą powiatową nr 2010C.

Odcinek drogi na której planuje się inwestycję posiada obecnie nawierzchnię gruntową o szerokości ok. 4,50 -5,5 m. Brak jest urządzonego pobocza.

Istniejąca nawierzchnia gruntowa nie jest przystosowana do przenoszenia większych obciążeń oraz do większego ruchu samochodowego. Konstrukcja drogi wymaga wzmocnienia dla uzyskania właściwej nośności oraz wyprofilowania dla wykonania projektowanych spadków poprzecznych.

Odwodnienie drogi powierzchniowe z odprowadzeniem wody deszczowej za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych na przyległy teren w granicach pasa drogowego.

3.2 Zgodność zamierzenia z planem miejscowym.

Projektowany odcinek drogi zlokalizowany jest na obszarze, na którym brak jest obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Inwestycja nie wykracza poza istniejące granice pasa drogowego drogi gminnej.

3.3 Wpływ eksploatacji górniczej.

Teren, na którym znajduje się droga objęta opracowaniem, nie znajduje się w granicach wpływów eksploatacji górniczej.

3.4 Ochrona dóbr kultury.

Działki, na których będzie lokalizowana inwestycja nie jest wpisana do rejestru zabytków i nie podlega przedmiotowej ochronie.

Ustala się obowiązek niezwłocznego wstrzymania prac ziemnych i powiadomienia właściwego Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków lub Wójta Gminy w przypadku odkrycia w trakcie prac budowlanych, wykopalisk archeologicznych lub przedmiotu, w stosunku do którego istnieje przypuszczenie, że jest on zabytkiem.

3.5 Projektowany stan zagospodarowania.

Planowane przedsięwzięcie obejmuje:

- odcinek drogi gminnej do przebudowy o nawierzchni asfaltowej długości: ok. 0,310 km oraz odcinkiem włączenia do istniejącego przebiegu drogi o nawierzchni z kruszywa stabilizowanego mechanicznego i dł. ok. 10m,
- klasa drogi: L (droga lokalna);
- kategoria drogi: droga gminna;
- szerokość pasa drogowego: 8,5-12 m;
- prędkość projektowa – 50 km/godz.;
- kategoria ruchu: KR1;
- szerokość jezdni: 5,0 m;
- szerokość poboczy – 0,50 m.
- budowę jezdni bitumicznej o szerokości 5,0 m;
- wzmocnienie odcinka łączącego jezdnię asfaltową z istniejącym przebiegiem drogi o nawierzchni z kruszywa stabilizowanego mechanicznie dł. ok. 10m,
- budowę obustronnych poboczy tłuczniowych o szerokości 0,50 m;
- reprofilację terenu wzdłuż poboczy do nich przyległego na szer. ok. 0,7m wraz z wykonaniem humusowania i wysiewu trawy,
- powierzchniowe odwodnienie drogi w kierunku poboczy;

W pasie drogowym zlokalizowana jest sieć elektroenergetyczna. Zakłada się, że planowane roboty, ze względu na ich zakres (głębokość robót ziemnych do 37 cm poniżej istniejącej niwelety) nie będą kolidowały z istniejącą infrastrukturą. Dla potwierdzenia lokalizacji sieci, które zgodnie z oznaczeniem na mapie przebiegają w obszarze projektowanej jezdni prace ziemne należy wykonać ręcznie. Należy wykonać zabezpieczenie kabla w postaci rury dwudzielnej z HDPE.

4. GEOLOGIA

Na zlecenie Inwestora została opracowana opinia geotechniczna opracowana przez Zakład Badań Geologicznych „GEOGRUNT” z Torunia. Poniżej wyciąg z wniosków opinii.

- 1) W podłożu badanego odcinka drogi pod nawierzchnią z tłucznia wapiennego i pospółki o grubości 0,1m, występuje nasyp z piasku drobnego z domieszką humusu zaliczony do warstwy I. Nasyp jest w stanie średnio zagęszczonym o stopniu zagęszczenia $I_D=0,40$ ($I_S=0,93$). Pod nasypem stwierdzono piaski drobne warstwy II, o $I_D^{(n)}=0,45$. Na głębokości 1,9m (otw. 1) i 2,1m (otw. 2) nawiercono gliny pylaste warstwy III o konsystencji twardoplastycznej ($I_L^{(n)}=0,20$).
- 2) Wodę gruntową stwierdzono w otworze 1 w wodno-lodowcowych piaskach. Warstwę podpierającą stanowią zastoiskowe gliny. Swobodne zwierciadło wody występuje na głębokości 1,44m tj. na rzędnej 78,96m npm.
- 3) Zgodnie z załącznikiem nr 4 „Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Wodnej z dnia 2.03.1999r w sprawie warunków jakim powinny odpowiadać drogi

publiczne i ich usytuowanie”, w podłożu przeważającego odcinka ulicy warunki wodne są dobre ponieważ do głębokości 2m nie ma wody gruntowej. W rejonie otworu 1, w obniżeniu terenu, warunki te są przeciętne (lustro wody na głębokości 1-2m). Zgodnie z tabelą a) podaną w wymienionym wyżej załączniku nasyp piaszczysty i piaski warstwy II są gruntami niewysadzinowymi. Głębokość strefy przemarzania wynosi tu $h_z=1,0m$.

- 4) Naszym zdaniem nasypy zaliczone do warstwy I mogą być podłożem warstw konstrukcyjnych drogi po ich dogęszczeniu w korycie drogowym do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s \geq 0,97$.

5. PROJEKTOWANE ROZWIĄZANIA

5.1 Opis projektowanych rozwiązań

Planowana inwestycja obejmuje przebudowę odcinka drogi gminnej nr 100734C w Rogowie w gminie Lubicz. Długość odcinka planowanego do przebudowy – wykonania jezdni o nawierzchni asfaltowej to ok. 310 m. Odcinek planowany do przebudowy rozpoczyna się od miejsca, w którym zakończono wykonanie nawierzchni asfaltowej na drodze gminnej 100734C w ramach przebudowy skrzyżowania z drogą powiatową 2010 C, na długości ok. 310 m w kierunku zachodnim. Ponadto na dł. ok. 10m należy wykonać połączenie pomiędzy projektowaną jezdnią asfaltową a istniejącym przebiegiem drogi z kruszywa stabilizowanego mechanicznie- warstwa gr. 20 cm- należy powiązać osie jezdni zarówno w planie jak i profilu. Lokalizację drogi przedstawiono na rysunku nr 1 oraz odcinka planowanego do przebudowy na rysunku nr 2.

Celem przebudowy jest wykonanie jezdni o nawierzchni asfaltowej szerokości 5,0 m, wraz z obustronnymi poboczami gruntowymi szerokości 0,5 m. Geometrię trasy jezdni wkomponowano w istniejący teren. Wzdłuż poboczy należy wykonać reprofilację przyległego terenu na szer. ok. 70 cm - dowiązanie wysokościowe poziomemu istniejącemu terenowi do projektowanych rzędnych poboczy, w tym miejscu należy wykonać humusowanie gr. 10 cm wraz z wysiewem traw.

5.2 Podstawowe parametry techniczne drogi przyjęte przy opracowaniu części drogowej projektu:

- kategoria drogi: droga gminna;
- klasa techniczna: L (lokalna);
- kategoria ruchu: KR-1;
- prędkość projektowa: 40 km/h;
- szerokość jezdni: 5,0 m;
- szerokość poboczy - 0,50 m.

Rzędne nawierzchni projektowanej jezdni projektuje się na poziomie istniejącej nawierzchni z tego względu należy wykonać koryto pod jezdnię o głębokości ok. 37 cm, a dla poboczy głębokości ok. 15cm wraz z usunięciem humusu. Podłoże należy zagęścić i wyprofilować uzyskując odpowiednie spadki poprzeczne.

5.3 Projektowana nawierzchnia i przekrój normalny.

5.3.1 konstrukcja nawierzchni jezdni:

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC11 S 50/70 grub. 3 cm;
- skropienie nawierzchni asfaltem lub emulsją asfaltową w ilości min. 0,5 kg/m²
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC16 W 50/70 grub. 4 cm;
- skropienie podbudowy asfaltem lub emulsją asfaltową w ilości min. 0,5 kg/m²
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm grub. 20 cm;
- warstwa odcinająca z piasku gr. 10 cm
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe;

5.3.2 konstrukcja pobocza:

- warstwa tłucznia kamiennego gr. 15 cm;
- profilowane i zagęszczone podłoże gruntowe.

5.3.3 Teren przyległy

- warstwa humusu 10 cm wraz z wysianiem trawy

Przekrój przez projektowaną konstrukcję jezdni przedstawiono na rysunku nr 3.

5.3.4 Zabezpieczenie krawędzi zewnętrznych jezdni (nawierzchni asfaltowych)

Krawędzie zewnętrzne jezdni należy uszczelnić gorącym asfaltem celem zabezpieczenia nawierzchni przed penetracją wody, przedłużając jej żywotność. Do zabezpieczenia krawędzi zewnętrznych warstw asfaltowych należy stosować asfalt drogowy według PN-EN 12591, asfalt modyfikowany polimerami według PN-EN 14023, asfalty wielorodziejowe wg PN-EN 13924-2. Dopuszcza się też lub też inne rodzaje lepiszcza według norm lub aprobat technicznych.

Asfalt należy aplikować na gorąco. Gorący asfalt powinien dokładnie pokryć powierzchnie krawędzi zewnętrznych nawierzchni, wypełniając pory i wolne przestrzenie.

Najszybszym i najskuteczniejszym sposobem zabezpieczenia krawędzi asfaltem jest sprysk gorącym asfaltem pod ciśnieniem. Gorący asfalt może być też наносzony ręcznie, na przykład specjalnie do tego celu przeznaczoną konewką. Materiał można nanosić w kilku przejściach roboczych, tak aby dokładnie pokryć powierzchnie krawędzi.

5.4 Połączenie istniejącej nawierzchni z projektowaną nawierzchnią

Na połączeniu istniejącej nawierzchni asfaltowej (od strony wschodniej) z nową nawierzchnią należy zastosować poprzeczną spoinę technologiczną. Do należy wykonania uszczelnienia połączenia należy stosować materiały termoplastyczne, jak taśmy asfaltowe, pasty itp. według norm lub aprobat technicznych. Grubość materiału termoplastycznego do spoiny powinna wynosić nie mniej niż 10 mm.

5.5 Projektowana niweleta.

Spadki poprzeczne projektowanej jezdni należy dostosować do niwelety istniejącej drogi.

Włączenie się projektowanej niwelety na końcach przebudowywanej drogi wykonano w nawiązaniu do istniejącego zagospodarowania.

5.6 Zieleń

Na terenie planowanej inwestycji nie występują drzewa kolidujące z projektowaną przebudową. Na terenie przyległym do poboczy należy wykonać reprofilowanie z dowiązaniem do rzędnych krawędzi poboczy, wykonać humusowanie oraz wysiew traw.

5.7 Zestawienie powierzchni

Bilans powierzchni:

- powierzchnia jezdni ~ 1550,00 m²
- powierzchnia poboczy tłuczniowych ~ 310,00 m²
- powierzchnia humusowania wraz z wysiewem traw ~ 434,00 m²

6. PODSTAWOWE OBOWIĄZKI PRACOWNIKÓW W ZAKRESIE BHP

Przed przystąpieniem do realizacji zadania, należy przedstawić wszystkim zatrudnionym całość zakresu robót. Po opracowaniu instrukcji bezpiecznego wykonania robót, należy zaznajomić z nią pracowników, w zakresie wykonywanych przez nich robót. Całkowity instruktaż będzie przeprowadzony przez kierownika budowy lub kierownika robót.

- przed rozpoczęcie robót opracować projekt czasowej organizacji ruchu i pozyskać zatwierdzenie organu zarządzającego ruchem na drogach publicznych,
- plac budowy i jego zaplecze należy zorganizować z uwzględnieniem zasady minimalizacji zajęcia terenu i przekształcenia jego powierzchni,
- w trakcie realizacji przedsięwzięcia kontrolować stan utrzymania pojazdów transportowych oraz zapewnić ich prawidłową eksploatację,
- inwestycję należy realizować w sposób ograniczający uciążliwość dla osób przebywających na terenie sąsiadującym z przedmiotowym przedsięwzięciem – szczególnie dla pojazdów samochodowych, pieszych i rowerzystów,
- podczas prowadzenia robót unikać zanieczyszczania terenu odpadami stałymi i ciekłymi, a powstające na placu budowy odpady selektywnie magazynować w oznakowanych pojemnikach lub przystosowanych do tego tymczasowych punktach magazynowania, oraz systematycznie wywozić lub zagospodarowywać,
- ścieki bytowe w fazie prowadzenia robót należy magazynować w zamknięty system kontenerowy, a następnie wywieźć do oczyszczalni ścieków,
- zabrania się podejmowania prac remontowych sprzętu budowlanego, takich jak wymiana oleju i inne wymiany elementów maszyn, powodujących powstawanie odpadów niebezpiecznych,
- podczas wykonywania prac należy przestrzegać przepisów BHP.

INWESTOR:

CZĘŚĆ RYSUNKOWA