

INFRASTRUKTURA DROGOWA Leszek Tymicz
72-320 Trzebiatów ul. Rynek 9-10/2 Tel. kom. 507 826 800

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

Zadanie: **Przebudowa ul. Szatwiowej w Korzystnie**

Obiekt: Projekt przebudowy drogi gminnej

Lokalizacja: dz. nr 233, 182/9, 182/13 obręb Korzystno

Branża: Drogi

Inwestor: Gmina Kołobrzeg
ul. Trzebiatowska 48A
78-100 Kołobrzeg

Projektował: Leszek Tymicz upr. 163/Sz/88

Sprawdził:

Opracował: mgr inż. Bogumił Korek

Trzebiatów, wrzesień 2013 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

I CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania
2. Cel i zakres opracowania
3. Opis stanu istniejącego
4. Opis stanu projektowanego
5. Odwodnienie drogi
6. Wpływ na środowisko
7. Uwagi końcowe
8. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia
9. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

II ZAŁĄCZNIKI

1. Uzgodnienie z Zarządem Dróg Powiatowych w Kołobrzegu – pismo SU.4371.214.2013.II z dnia 01.10.2013
2. Bilans robót ziemnych
3. Karta rejestracyjna mapy do celów projektowych

II CZĘŚĆ RYSUNKOWA

- rys. nr 1:** Plan sytuacyjno – wysokościowy przebudowy ul. Szałwiowej
skala 1:500
- rys. nr 2:** Profil podłużny skala 1:50/500
- rys. nr 3,4:** Przekrój konstrukcyjny
- rys. nr 5:** Przekroje normalne skala skażona

OPIS TECHNICZNY
do projektu przebudowy drogi gminnej dojazdowej ul. Szałwiowa
w m. Korzystno, gmina Kołobrzeg

1. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Plan zagospodarowania przestrzennego Gminy Kołobrzeg dla obrębu ewidencyjnego Korzystno
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500
- Dokumentacja geologiczna
- Uzgodnienia
- Wizja lokalna w terenie

2. Cel i zakres opracowania

2.1 Celem opracowania projektu budowlano - wykonawczego jest przebudowa drogi gminnej wewnętrznej ul. Szałwiowa w m. Korzystno, gmina Kołobrzeg, z dostosowaniem parametrów dla drogi klasy „D” (droga dojazdowa). Planowana przebudowa drogi gminnej zapewni poprawę obsługi komunikacyjnej i bezpieczeństwa ruchu kołowego. Ponadto planowana przebudowa zapewni dostęp komunikacyjny działek przyległych do pasa drogowego.

2.2 Zakres planowanych robót drogowych w pasie drogowym dz. nr 233, 182/9, 182/13 obręb Korzystno obejmuje:

- roboty pomiarowe
- przebudowa istniejącego zjazdu z ul. Szerokiej (droga powiatowa 3355Z)
- wykonanie koryta pod warstwy konstrukcyjne jezdni i zjazdów, wraz z profilowaniem i zagęszczaniem
- profilowanie pobocza
- ułożenie warstwy odcinającej
- ułożenie geowłókniny
- wykonanie podbudowy pomocniczej i zasadniczej
- wykonanie warstwy konstrukcyjnych nawierzchni jezdni i zjazdów
- ułożenie krawężnika bet.
- odtworzenie istniejącego rowu odwadniającego

3. Opis stanu istniejącego

3.1 Ul. Szałwiowa („ślepa”) jest drogą gminną powiązaną wyłącznie z podstawowym układem komunikacyjnym m. Korzystno poprzez ul. Szeroką (droga powiatowa nr 3355Z).

W stanie istniejącym ul. Szałwiowa posiada nawierzchnię gruntową szer. 4,50 m o ruchu dwukierunkowym. Podstawowa szerokość pasa drogowego: 10,00 m.

Konfiguracja terenu podłużnie i poprzecznie mało zróżnicowana.

3.2 Ul. Szeroka posiada jezdnię dwukierunkową szer. 5,50 m o nawierzchni bitumicznej.

Wzdłuż ul. Szerokiej brak ciągów pieszych.

Zjazd z ul. Szerokiej dł. 6,50 m posiada nawierzchnię gruntową.

W rejonie skrzyżowania ul. Szerokiej z ul. Szałwiową w pasie drogi powiatowej nr 3355Z występują rowy odparowujące o głębokości 0,75 m ÷ 0,90 m i pochyleniu skarp 1:1,5.

3.3 W rejonie prowadzenia robót znajduje się uzbrojenie podziemne:

- Sieć energetyczna kablowa NN
- Sieć wodociągowa $\varnothing 63$, $\varnothing 32$
- Sieć kablowa telekomunikacyjna
- Sieć gazowa $\varnothing 90$, $\varnothing 63$, $\varnothing 32$
- Sieć kanalizacji sanitarnej $\varnothing 160$

3.4 Zgodnie z dokumentacją geologiczną nawierzchnię gruntową drogi stanowi nasyp niekontrolowany grubości 0,40 m. Skład nasypu stanowi gróz i piaski próchniczne. Pod warstwą nasypu do głębokości 0,70 m zalegają piaski próchniczne, piaski drobne z domieszką humusu. Na głębokości od 0,70 do 1,80 m występują torfy.

Istniejące podłoże gruntowe zaliczono do złożonych warunków gruntowych ze względu na występowanie gruntów organicznych o przeciętnych warunkach wodnych.

4. Opis stanu projektowanego

Zgodnie z planem zagospodarowania przestrzennego i z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu (zabudowa jednorodzinna) przyległego do pasa drogowego ul. Szałwiowej założono przebudowę drogi wewnętrznej o parametrach drogi „D” (dojazdowej).

4.1. Parametry techniczne projektu przebudowy drogi gminnej

- Klasa projektowanej drogi – „D”
- Kategoria obciążenia ruchu KR-1
- Szerokość pasa drogowego 10,00 m
- Projektuje się drogę jednojezdniową, dwukierunkową szer. 5,00 m
- Szerokość pasa ruchu na odcinku szlakowym - 2,50 m
- Prędkość projektowa: na terenie zabudowy 40 km/h
- Prędkość dopuszczalna 50 km/h
- Spadek poprzeczny jezdni jednostronny – 2%
- Spadek poprzeczny placu do zawracania jednostronny – 1%
- Pochylenie podłużne maksymalne $i = 1\%$
- Pochylenie podłużne minimalne $i = 0,5\%$
- Zjazdy indywidualne na działki o szer. 4,00 m

4.2 Rozwiązanie sytuacyjne

Oś projektowanej drogi o odcinku prostym dł. 111,48 m dowiązано do układu współrzędnych geodezyjnych. Usytuowanie wierzchołków i ich współrzędne geodezyjne podano na planie sytuacyjnym rys. nr 1.

Założono przebudowę istniejącego zjazdu z ul. Szerokiej na drogę gminną z dostosowaniem szerokości nawierzchni do proj. jezdni ul. Szałwiowej. Nawierzchnię skrzyżowania (zwykłe) ul. Szałwiowej z ul. Szeroką wyokrąglono łukami $R = 6,00$ m.

Z uwagi na brak powiązania komunikacyjnego poza ul. Szeroką na końcu ul. Szałwiowej założono wykonanie placu do zawracania o wymiarach podstawowych 11,50 m x 11,50 m.

W opracowaniu uwzględniono istniejące zjazdy na nieruchomościach dz. nr 182/15, 182/10, 182/11, 182/16, 182/17, 182/12 obręb Korzystno położonych w pasie drogowym drogi gminnej.

Planowane zjazdy indywidualne o szer. 4,00 m należy wykonać ze skosami 1:1 od krawędzi projektowanej jezdni. Zalecany skos 2,00 x 2,00 m.

Droga gminna wewnętrzna będzie posiadała charakter pieszo jezdni o szerokości 5,00 m.

4.3 Rozwiązanie wysokościowe

Z uwagi na istniejące zagospodarowanie terenu przyległego do pasa drogowego założono niweletę projektowanej jezdni umożliwiającą zjazdy na poszczególne posesje o spadku nie przekraczającym 6,00%. Dla nadania płynności przejazdu założono niwelację istniejącego korpusu drogowego poprzez przyjęcie spadków podłużnych w osi drogi: 1%, 0.5%.

Dla odprowadzenia wód deszczowych z jezdni przyjęto spadek poprzeczny jednostronny 2%.

4.4 Roboty ziemne

Zgodnie z dokumentacją geologiczną biorąc pod uwagę strukturę gruntów, oraz warunki wodne w stanie obecnym nośność podłoża sklasyfikowano jako G3. Z uwagi na powyższe zachodzi konieczność doprowadzenia nośności podłoża do grupy G1 poprzez wymianę warstwy istniejącego gruntu o grubości 70 cm.

W stosunku do proj. niwelety jezdni generalnie należy wykonać korytowanie pod jezdnię na głębokość 75 ÷ 90 cm. Wyprofilowane podłoże gruntowe należy zagęścić do stopnia zagęszczenia 1,0. Przy wykonywaniu wykopów (korytowanie) należy zachować szczególną ostrożność do znajdującego się istniejącego uzbrojenia terenu. Istniejące uzbrojenie przebiegające nad poziomem koryta należy zabezpieczyć przed uszkodzeniem.

Grunt pochodzący z wykopów należy odwieźć w miejsce wskazane przez Inwestora.

4.5 Konstrukcja nawierzchni

- Jezdnia drogi:

- kostka bet. gr. 8 cm
- podsypka cement. – piask. (1:3) gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 3,5÷32 mm gr. 25 cm
- podbudowa pomocnicza z pospółki \emptyset ÷63 mm gr. 25 cm
- geowłóknina
- warstwa odcinająca z piasku drobnego gr. 15 cm
- istniejące podłoże gruntowe

- Zjazd:

- kostka bet. gr. 8 cm
- podsypka cement. – piask. (1:3) gr. 3 cm
- podbudowa zasadnicza z kruszywa łamanego 3,5÷32 mm gr. 25 cm
- warstwa odcinająca z piasku gr. 15 cm
- istniejące podłoże gruntowe

- Krawężniki:

- dla uzyskania cieków zaprojektowano wzdłuż drogi gminnej ul. Szałwiowej ułożenie krawężników betonowych 30/15 cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:3 gr. 3 cm na ławie betonowej z oporem (beton B10). Różnica wysokości pomiędzy poziomem jezdni a poboczem wynosi 12 cm
- od strony jezdni na długości zjazdu założono ułożenie krawężnika betonowego 30/15 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem (beton B10). Różnica wysokości pomiędzy poziomem jezdni a zjazdu wynosi 2-3 cm
- pozostałą część zjazdu obramowano krawężnikiem betonowym 30/15 cm posadowionym na ławie betonowej bez oporu (beton B10) o wymiarach 25x10 cm

5. Odwodnienie drogi

Przyjęto odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni jezdni do rowu odparowującego zlokalizowanego w rejonie placu do zawracania.

6. Wpływ na środowisko

Modernizacja drogi nie powoduje negatywnego oddziaływania na środowisko.

6.1. Przedmiotowa droga obsługuje określony obszar terenów przyległych do pasa drogowego. Dla danego obszaru nie ma innej drogi pełniącej tę samą funkcję i nie ma możliwości alternatywnego rozwiązania.

6.2. Emisja spalin i hałasu

Modernizacja drogi zmniejszy jednostkową emisję spalin z następujących powodów:

- obecnie prędkość jazdy wynosi ok. 20 - 30 km/h; jazda odbywa się na niskim biegu - występuje duża jednostkowa emisja spalin i głośniejsza praca silnika
- po modernizacji prędkość jazdy będzie wynosiła od 30 km/h do 40 km/h jazda będzie odbywać się na wyższym biegu - wystąpi mniejsza jednostkowa emisja spalin i bardziej ekonomiczna i cicha praca silnika.

6.3. Ocena zmian w środowisku spowodowanym wykonaniem robót budowlanych

Wykonanie robót ziemnych:

Na całej trasie przewiduje się niezbędny zakres robót ziemnych, który nie spowoduje zmian środowiska.

Wykonanie robót nawierzchniowych:

W okresie budowy drogi nastąpi okresowe zapylenie materiałami nieorganicznymi użytymi do budowy podbudowy - mieszanka z kruszyw naturalnych nie spowoduje zmian w środowisku naturalnym. Materiały użyte do budowy drogi są powszechnie stosowane i nie są szkodliwe dla środowiska naturalnego w otoczeniu drogi.

7. Uwagi końcowe

7.1 Istniejące studzienki sieci kanalizacji sanitarnej wodociągowej i gazowej należy dostosować (wyregulować) do proj. poziomu nawierzchni w pasie drogowym drogi gminnej.

7.2 Przy odtworzeniu rowu odwadniającego należy:

- wyprofilować skarpy do pochylenia 1:1.5
- skarpy i dno rowu wzmocnić darniną układaną w romb

8. Informacja o bezpieczeństwie i ochronie zdrowia dotycząca przebudowy ul. Szałwiowej w Korzystnie

1. Podstawa opracowania

- Projekt wykonawczy przebudowy drogi dojazdowej ul. Szałwiowej
- Art. 20, ust1, punkt 1b ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994r. (Dz.U.z 2000 nr 106 poz 1126 z późniejszymi zmianami)
- Kodeks Pracy (Dz.U. z 2001r nr 21 poz.94 z późniejszymi zmianami)
- Prawo Budowlane (Dz.U. z 1994r nr 89, poz. 94 z późniejszymi zmianami)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U. nr 47, poz 401)
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. z 2003 nr 120 poz 1126)

2. Zakres i kolejność robót dla zamierzenia budowlanego

- zabezpieczenie i organizacja placu budowy
- roboty przygotowawcze
- rozebranie istniejącej nawierzchni przy posesji
- roboty ziemne – wykopy pod konstrukcję nawierzchni (korytowanie)
- wymiana warstwy gruntu z piasku średnioziarnistego i pospółki
- ułożenie geowłókniny
- wykonanie podbudowy pomocniczej z pospółki
- ułożenie krawężnika betonowego
- wykonanie podbudowy zasadniczej z kruszywa naturalnego
- roboty nawierzchniowe – nawierzchnia z kostki bet.
- odtworzenie rowu odwadniającego
- plantowanie terenu w granicach pasa drogowego
- roboty wykończeniowe

3. Istniejące uzbrojenie

- Sieć energetyczna kablowa NN
- Sieć wodociągowa $\varnothing 63$, $\varnothing 32$
- Sieć kablowa telekomunikacyjna
- Sieć gazowa $\varnothing 90$, $\varnothing 63$, $\varnothing 32$
- Sieć kanalizacji sanitarnej $\varnothing 160$

4. Do elementów zagospodarowania terenu mogących stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi należą:

- nie występuje

5. Podczas realizacji n/w robót budowlanych wystąpić mogą przewidywalne zagrożenia:

- roboty budowlane prowadzone w wydzielonym pasie czynnej drogi gminnej
- załadunek i rozładunek materiałów

6. Pracownicy przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych powinni zostać poinformowani o istniejących zagrożeniach i przeszkoleni zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP.

7. Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie:

- właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami BHP, oznakowanie miejsc niebezpiecznych (wykonanie nawierzchni)
- właściwe, zgodne z odrębnymi przepisami BHP, zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych
- określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożeń
- zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby
- konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej zabezpieczającymi przed skutkami zagrożeń
- wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- właściwą organizację placu budowy w tym organizację ruchu na czas budowy zapewniającą bezpieczną i sprawną komunikację oraz umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
- umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych: straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji
- wskazanie miejsca przechowywania dokumentacji budowy oraz dokumentów niezbędnych do prawidłowej eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych
- pracownicy powinni być ubrani w kamizelki koloru pomarańczowego na terenie budowy
- określenie sposobu przechowywania i przemieszczania materiałów i wyrobów oraz substancji niebezpiecznych

8. Określenie obszaru oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych.

9. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego

Zadanie: Przebudowa ul. Szałwiowej w Korzystnie

Lokalizacja: dz. nr 233, 182/9, 182/13 obręb Korzystno

Na podstawie artykułu 20 ust. 4 prawa budowlanego oświadczam, że opracowany projekt przebudowy ul. Szałwiowej w Korzystnie został opracowany zgodnie z zamówieniem, obowiązującymi przepisami, normami i zasadami wiedzy technicznej.

Leszek Tymicz upr. nr 163/Sz/88