

PROJEKT BUDOWLANO- WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

**Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej nr 2416G
w m. Więckowy polegająca na budowie chodnika
i utwardzonego pobocza**

Lokalizacja: dz. nr **130** obręb **Więckowy**
gmina **Skarszewy**

Inwestor: **Gmina Skarszewy**
ul. Plac Hallera 18
83-250 Skarszewy

Kategoria robót budowlanych:
Kategoria XXV - drogi i kolejowe drogi szynowe

Autor opracowania:

Zespół projektowy		Autor	Podpis
Branża drogowa	Projektant	inż. bud. Andrzej Budakowski upr. nr POM/0208/POOK/04	

Czerwiec 2019 r.

**Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej nr 2416G
w m. Więckowy polegająca na budowie chodnika
i utwardzonego pobocza**

CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Opis Techniczny,
2. Zaświadczenia Projektanta o Przynależności do POI IB wraz z uprawnieniami.

CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

1.1 Plan orientacyjny	skala 1:10 000
2.1 Plan sytuacyjny	skala 1:500
3.1 Przekroje normalne	skala 1: 100
4.1-4.5 Przekroje konstrukcyjne	skala 1:20

**Przebudowa pasa drogowego drogi powiatowej nr 2416G
w m. Więckowy polegająca na budowie chodnika
i utwardzonego pobocza**

**OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU
BUDOWLANO- WYKONAWCZEGO
BRANŻY DROGOWEJ**

Spis treści

1. Część ogólna.....	5
1.1. Inwestor i zleceniodawca dokumentacji	5
1.2. Podstawa opracowania	5
1.3. Przedmiot i zakres projektu	5
1.4. Lokalizacja przedmiotu opracowania	6
2. Część techniczna	6
2.1. Stan istniejący	6
2.2. Warunki gruntowo- wodne	6
2.3. Stan projektowany	7
2.3.1. Parametry techniczne	7
2.3.2. Plan sytuacyjny	7
2.3.3. Przekrój podłużny i poprzeczny.....	8
2.3.4. Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni.....	8
2.3.5. Odwodnienie	9
2.3.6. Roboty ziemne	9
2.3.7. Rozbiórki	9
2.3.8. Urządzenia towarzyszące	9
2.3.9. Sieć wodociągowa	10
2.3.10. Sieć elektroenergetyczna	10
2.3.11. Sieć kanalizacji sanitarnej.....	10
2.3.12. Oznakowanie	10
2.3.13. Zakres oddziaływania inwestycji	10
2.3.14. Analiza uciążliwości	11
2.3.15. Zieleń.....	11

1. Część ogólna

1.1. Inwestor i zlecniodawca dokumentacji

Inwestorem i zlecniodawcą dokumentacji jest:

Gmina Skarszewy

ul. Plac Hallera 18

83-250 Skarszewy

1.2. Podstawa opracowania

Podstawę do opracowania niniejszego projektu stanowią:

- a) umowę z Inwestorem,
- b) mapę zasadniczą do celów informacyjnych w skali 1:500,
- c) Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r. Poz. 2222 ze zm.),
- d) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. z 2016 r. Poz. 124 z zm.),
- e) Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 31 lipca 2002r. w sprawie znaków i sygnałów drogowych (Dz. U. RP Nr 170 Poz. 1393),
- f) Rozporządzenie Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 14 grudnia 1994r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. RP Nr 15 Poz. 140 z 1999r. – tekst jednolity),
- g) Wytyczne projektowanie skrzyżowań drogowych (GDDP – Warszawa 2001).
- h) Uzgodnienia z Inwestorem,
- i) Inwentaryzację i pomiary w terenie.

1.3. Przedmiot i zakres projektu

Przedmiotem i zakresem opracowania jest projekt przebudowy pasa drogowego drogi powiatowej nr 2416G w m. Więckowy polegająca na budowie chodnika i utwardzonego pobocza.

Analizowana inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, powiecie starogardzkim, gminie Skarszewy.

W ramach przebudowy przewiduje się:

- budowę chodnika,
- budowę utwardzonego pobocza,
- budowę i przebudowę zjazdów,
- mikroniwelację istniejącego terenu,
- niezbędną przebudowę istniejącej infrastruktury technicznej,
- budowę urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego,
- wykonanie oznakowania,
- remont przepustów,
- odtworzenie rowów melioracyjnych
- wykonanie humusowania z obsianiem trawą.

Planowana inwestycja pozwoli na stworzenie dogodnego układu komunikacyjnego i znacznie poprawi bezpieczeństwo pieszych oraz uczestników ruchu drogowego korzystających z przedmiotowej drogi.

1.4. Lokalizacja przedmiotu opracowania

Projektowana inwestycja zlokalizowana jest na działce nr **130** obręb Więckowy, gmina Skarszewy, powiat starogardzki, województwo Pomorskie. Łączna długość inwestycji wynosi około 311 mb.

2. Część techniczna

2.1. Stan istniejący

Inwestycja zlokalizowana jest w województwie pomorskim, w powiecie starogardzkim, w miejscowości Więckowy.

Obecnie teren inwestycji stanowi pas drogowy drogi powiatowej. Szerokość jezdni wynosi około 5,0 m. Jezdnia ograniczona jest poboczem gruntowym. Zjazdy na posesje wykonane zostały o nawierzchni z elementów betonowych. Pod zjazdami znajdują się przepusty w złym stanie technicznym.

Podczas wizji w terenie zinwentaryzowano przepust pod jezdnią z uszkodzonym wlotem w obszarze projektowanego chodnika.

Pas drogowy porośnięty jest zielenią niską.

Wody opadowe dzięki spadkom podłużnym i poprzecznym odprowadzane są na tereny zielone w obrębie pasa drogowego oraz istniejących rowów melioracyjnych.

W pasie drogowym występuje sieć kanalizacji sanitarnej, sieć wodociągowa oraz elektroenergetyczna.

2.2. Warunki gruntowo- wodne

Po przeprowadzeniu badań odkrywkowych w terenie, stwierdza się występowanie w podłożu gruntów przepuszczalnych są to piaski średnio i grubo ziarniste. Grunty te zalicza się do grupy nośności podłoża G2.

W wyniku przeprowadzonych badań stwierdza się, że w rozpatrywanym podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne, korzystne dla posadowienia bezpośredniego liniowych obiektów budowlanych.

Prace ziemne należy prowadzić starannie aby nie dopuścić do naruszenia naturalnej struktury.

Głębokość przemarzania gruntów dla rejonu przeprowadzonych badań wynosi $h_z = 1,0$ m.

2.3. Stan projektowany

2.3.1. Parametry techniczne

Parametry techniczne zostały określone na podstawie Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. (Dz. U. z 2016 r. Poz. 124 z zm.),

Przyjęto następujące parametry techniczne:

Kategoria ruchu	KR2
Klasa drogi	L
Prędkość projektowa	30 km/h
Przekrój poprzeczny	1 x 2
Spadki poprzeczne:	daszkowy 2%
Szerokość chodnika	2,0 m
Szerokość utwardzonego pobocza	1,2 m

2.3.2. Plan sytuacyjny

Projekt zakłada przebudowę ok 311 mb pasa drogowego drogi powiatowej nr 2416G w miejscowości Więckowy.

Projektowany chodnik szerokości 2,0 m o warstwie ścieralnej wykonanej z kostki betonowej szarej gr. 8 cm z fazą ograniczony jest krawężnikiem oraz obrzeżem betonowym.

Zjazdy na posesję warstwie ścieralnej wykonanej z kostki betonowej szarej gr. 8 cm z fazą ograniczone są opornikiem betonowym 12x25 cm oraz krawężnikiem najazdowym 15x22 cm. Połączenie jezdni oraz zjazdu wykonane zostało za pomocą skosu 1:1.

Od km 286.96 do km 310.96 projektuje się utwardzone pobocze o nawierzchni z kostki betonowej szarej i szerokości 1,2 m. Konstrukcja pobocza ograniczona jest krawężnikiem najazdowym oraz opornikiem betonowym.

Istniejące w pasie drogowym rowy melioracyjne przewidziano do odtworzenia. Zaprojektowano skarpy o pochyleniu 1:1,5 oraz dno rowu szerokości 0,4 m. Zaprojektowano remont oraz oczyszczenie istniejących przepustów. Wyloty przepustów należy umocnić brukiem kamiennym na podsypce cementowo- piaskowej spoinowanym zaprawą cementową

W miejscach zaniżeń niwelety istniejącej jezdni zaprojektowano ścieki podchodnikowe wykonane z krawężnika odwadniającego oraz wzmacnianej rury PCV 160mm. Początek i koniec ciągu krawężników odwadniających należy zabezpieczyć zaślepką. W celu połączenia rury oraz krawężnika należy zastosować krawężniki z krudzcem. Wody opadowe dzięki projektowanym pochyleniom poprzecznym i podłużnym odprowadzone zostaną na teren pasa drogowego.

Od początku opracowania do zjazdu na posesję 133/1 z uwagi na projektowane ścieki podchodnikowe krawężnik projektuje się jako wystający 15 cm. Na pozostałym odcinku

zaprojektowano krawężnik betonowy 15x30 cm wyniesiony 12 cm poza istniejącą krawędź jezdni.

Projekt zakłada również uporządkowanie terenu pasa drogowego. Projektowane tereny zielone po wykonanej mikroniwelacji terenu należy pokryć 10 cm warstwą humusu i obsiać mieszanką traw.

W celu poprawy bezpieczeństwa pieszych poruszających się projektowanym chodnikiem skarpy zabezpieczone zostały poręczami wygradzającymi.

Szczegółowa lokalizacja projektowanych nawierzchni została przedstawiona na planie sytuacyjnym terenu wykonanym w skali 1:500.

2.3.3. Przekrój podłużny i poprzeczny

Przekrój poprzeczny chodnika zaprojektowano jako jednostronny o spadku 2%. Przekrój poprzeczny utwardzonego pobocza zaprojektowano jako jednostronny o spadku 4%. Pochylenie podłużne należy dostosować do istniejącej niwelety.

2.3.4. Zaprojektowane konstrukcje nawierzchni

Konstrukcje nawierzchni zostały zaprojektowane w oparciu o Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. W sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie. Grunt podłoża musi być zagęszczony do wskaźnika zagęszczenia równego 1,00. Grubość poszczególnych warstw konstrukcji podano po zagęszczeniu.

Konstrukcja chodnika:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej 10x20 cm fazowanej w kolorze szarym gr. 8 cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- warstwa odcinająca z mieszanki niezwiązanej o $k > 8 \text{ m/dobę}$ gr. 10 cm

RAZEM: 41 cm

Konstrukcja zjazdów:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej 10x20 cm fazowanej w kolorze szarym gr. 8 cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:4 gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- podbudowa pomocnicza z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m = 2,5 \text{ MPa}$ gr. 20cm

RAZEM: 51 cm

Konstrukcja utwardzonego pobocza:

- warstwa ścieralna z bezfazowej kostki betonowej w kolorze szarym gr. 8 cm
- podsypka cementowo- piaskowa 1:3 gr. 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie gr. 20 cm
- podbudowa z kruszywa stabilizowanego cementem $R_m=2,5$ MPa gr. 20 cm

RAZEM: 51 cm

2.3.5. Odwodnienie

Zaprojektowano powierzchniowe odwodnienie nawierzchni nadając jej odpowiednie spadki podłużne i poprzeczne. Wody opadowe zagospodarowane zostaną w odtworzonych rowach melioracyjnych oraz na terenach zielonych w granicach pasa drogowego.

2.3.6. Roboty ziemne

Roboty ziemne sprowadzają się do:

- zdjęcia warstwy humusu,
- wykopów,
- wykonania koryta,
- odtworzenia rowów melioracyjnych,
- profilowania skarp,
- zagęszczeniu podłoża gruntowego do wskaźnika zagęszczenia min 1,00.

Szczególną uwagę należy zwrócić na odpowiednia zagęszczenia dna koryta przed wykonaniem konstrukcji projektowanych nawierzchni.

2.3.7. Rozbiórki

Do rozbiórki przewidziano istniejące zjazdy wykonane z elementów betonowych oraz przepusty pod zjazdami przewidziane do remontu.

2.3.8. Urządzenia towarzyszące

Należy zachować wymagane normami odległości zbliżeń w pionie i poziomie od istniejącej sieci podziemnych. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń z sieciami wykonywać ręcznie. Istniejące elementy naziemne sieci podziemnej należy dopasować do projektowanych rzędnych.

2.3.9. Sieć wodociągowa

Należy zachować wymagane normami odległości zbliżeń w pionie i poziomie. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń z sieciami wykonywać ręcznie. Istniejące elementy naziemne sieci podziemnej należy dopasować do projektowanych rzędnych.

2.3.10. Sieć elektroenergetyczna

Istniejące elementy sieci elektroenergetycznej kolidujące z projektowanym układem drogowym przewidziano do zabezpieczania dwudzielnymi rurami osłonowymi. Należy zachować wymagane normami odległości zbliżeń w pionie i poziomie. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń z sieciami wykonywać ręcznie. Istniejące elementy naziemne sieci podziemnej należy dopasować do projektowanych rzędnych.

2.3.11. Sieć kanalizacji sanitarnej

Należy zachować wymagane normami odległości zbliżeń w pionie i poziomie. Prace ziemne w miejscach kolizji i zbliżeń z sieciami wykonywać ręcznie. Istniejące elementy naziemne sieci podziemnej należy dopasować do projektowanych rzędnych.

2.3.12. Oznakowanie

Projekt docelowej organizacji ruchu stanowi odrębną dokumentację techniczną.

2.3.13. Zakres oddziaływania inwestycji

Zakres oddziaływania inwestycji w całości zawiera się w granicach działki nr **130** obręb Więckowy.

Realizacja przedmiotowej inwestycji nie powoduje ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz środków łączności przez osoby trzecie w obszarze oddziaływania obiektu budowlanego. Ponadto nie wpływa negatywnie na dostęp do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Rozwiązania techniczne oraz sposób zagospodarowania terenu nie powodują uciążliwości związanych z hałasem, wibracjami, zakłóceniami elektrycznymi i promieniowaniem, a także zanieczyszczeniem powietrza, wody i gleby.

Przepisy na podstawie, których określono obszar oddziaływania obiektu:

1. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2016r. poz. 290)
2. Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2017 r. Poz. 2222 ze zm.),
3. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 z zm.),

2.3.14. Analiza uciążliwości

Planowana inwestycja:

- nie spowoduje pogorszenia warunków bytowych na sąsiednich działkach,
- nie zanieczyści gleby, wody ani powietrza w sposób powodujący daleko idące negatywne skutki,
- nie stwarza zacienienia.
- nie pozbawia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności,
- nie stworzy uciążliwości powodowanymi przez nadmierny hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie.

W celu zminimalizowania wpływu prowadzonych prac na środowisko należy maksymalnie ograniczyć czas użytkowania sprzętu ciężkiego w celu zminimalizowania hałasu.

Materiały pochodzące z rozbiórki nawierzchni należy dokładnie usunąć z terenu budowy i obszarów do niej przyległych. Nie wolno dopuszczać do gromadzenia materiałów budowlanych na przyległych terenach zielonych.

Wody opadowe zagospodarowane w granicach własnej działki nie będą zalewały gruntów sąsiadów.

Wszelkie projektowane urządzenia i sieci będą lokalizowane i przeprowadzane w sposób nieoddziałujący negatywnie na środowisko.

2.3.15. Zieleń

Na terenach zielonych należy wykonać warstwę humusu o gr. 10 cm i obsadzić mieszkanką traw.

Opracował:

inż. Andrzej Budakowski