

FIRMA WIELOBRANŻOWA MODEX

41-907 BYTOM, ul. Orzegowska 10

PROJEKT WYKONAWCZY

Przedmiot zamówienia:	Opracowanie dokumentacji projektowej dla zadania: „Przebudowa drogi powiatowej 4707 S – ul. Piaski w Wojkowicach.”
Inwestor:	POWIATOWY ZARZĄD DRÓG W BĘDZINIE z siedzibą w Rogoźniku 42-583, ul. Węgroda 59
Kategoria obiektu budowlanego:	XXV
Numerы działek:	393; 570

PROJEKTOWAŁ	branża drogowa	inż. Michał Sobczyk (upr. nr SLK/1498/POOD/06)	MICHAŁ SOBCZYK inż. budownictwa UPRAWNIENIA BUDOWLANE numer ewidencyjny SLK/1498/POOD/06 do projektowania bez ograniczeń w specjalności drogowej  (pieczęć i podpis)
JEDNOSTKA PROJEKTOWA		Bogusław Brzozowski	 (pieczęć i podpis)

Bytom, maj 2018 r.

inż. Michał Sobczyk
uprawnienia do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej
nr SLK/1498/POOD/06
przynależność do SI.O.I.I.B.
nr członkowski SLK/BD/5224/08

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA (branża drogowa)

Zgodnie z art. 20 ust. 4 ustawy Prawo Budowlane
(w Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 - tekst jednolity z późniejszymi zmianami)

oświadczam, że projekt: **„Przebudowa drogi powiatowej 4707 S – ul. Piaski w Wojkowicach”** został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant branży drogowej
inż. Michał Sobczyk

MICHAŁ SOBCZYK
inż. budownictwa
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1498/POOD/06
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej

.....

SPIS TREŚCI

A.	OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU.....	2
A.1.	Przedmiot Inwestycji	2
A.1.1.	Istniejące zagospodarowanie terenu	2
A.1.2.	Stan prawny terenu inwestycji.....	2
A.1.3.	Warunki gruntowo-wodne	2
A.2.	Projektowane zagospodarowanie terenu.....	2
A.2.1.	Układ w planie	2
A.2.2.	Układ wysokościowy	2
A.2.3.	Bilans powierzchni	3
A.2.4.	Dane dotyczące terenu zagospodarowania.....	3
A.2.5.	Ochrona środowiska	3
B.	PROJEKT WYKONAWCZY	3
B.1.	Dane ogólne	3
B.1.1.	Inwestor.....	3
B.1.2.	Biuro projektowe	3
B.1.3.	Administrator drogi	3
B.1.4.	Podstawa formalno-prawna opracowania.....	3
B.1.5.	Zakres i cel opracowania	3
B.1.6.	Materiały wyjściowe – podstawa sporządzenia projektu	4
B.2.	Przeznaczenie inwestycji	4
B.3.	Zakres projektowany	4
B.3.1.	Sytuacja – układ w planie.....	4
B.3.2.	Ukształtowanie wysokościowe	4
B.3.3.	Układ konstrukcyjny	5
B.3.4.	Konstrukcja nawierzchni	5
B.3.5.	Odwodnienie	5
B.4.	Organizacja ruchu	6
B.5.	Uwagi końcowe	6

A. OPIS ZAGOSPODAROWANIA TERENU

A.1. Przedmiot Inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej (jednojezdniowej) polegająca na przebudowie istniejących chodników (w granicach pasa drogowego) ul. Piaski – lewostronnie na odcinku od ul. Spółdzielców do posesji numer 117 dł. 778,50 mb oraz prawostronnie od ul. Spółdzielców do posesji numer 150 dł. 723,21 mb.

Zgodnie z zamierzeniem Inwestora, jezdnia przewidziana jest do przebudowy w następnym etapie inwestycyjnym (nie objęta niniejszym opracowaniem).

A.1.1. Istniejące zagospodarowanie terenu

Na dzień dzisiejszy jezdnia posiada nawierzchnię bitumiczną, szerokości jezdni zmienne, obustronne ciągi pieszce (po stronie zachodniej na całej długości, po stronie wschodniej odcinkowo) o nawierzchni utwardzonej (płytki betonowe, kostka betonowa), odcinkowo pobocze gruntowe. Zjazdy do posesji utwardzone o zmiennych szerokościach.

Istniejące chodniki oddzielone od jezdni pasem zieleni oraz odcinkowo przy jezdni. Na przedmiotowym odcinku występują przystanki autobusowe.

Nawierzchnia chodników w znacznym stopniu zniszczona, występują liczne spękania, deformacje podłużne i poprzeczne, obecny zły stan nawierzchni chodników stanowi zagrożenie dla ruchu pieszego.

Odwodnienie wód opadowych i roztopowych za pomocą istniejącej kanalizacji deszczowej .

A.1.2. Stan prawny terenu inwestycji

Inwestycja będzie realizowana na działkach o nr: 393,570.

Działki we władaniu Zarządu Dróg Powiatowych w Będzinie z/s w Rogoźniku jako pas drogowy drogi powiatowej.

A.1.3. Warunki gruntowo-wodne

Na rozpatrywanym terenie nie nawiercono żadnych poziomów wodonośnych oraz sączeń wody, więc zgodnie z „Katalogiem wzmocnień i remontów nawierzchni podatnych i półsztywnych” warunki wodne określone zostały jako dobre. Zaleca się odseparowanie nowych konstrukcji chodników i zjazdów od istniejącego podłoża (grunty wątpliwie wysadzinowe).

Opinia geotechniczna wykonana przez BIO – GEO z siedzibą w Rybniku jako załącznik do niniejszego projektu.

A.2. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowana przebudowa drogi polegać będzie jedynie na przebudowie istniejących ciągów pieszych i zjazdów do posesji po śladzie istniejących po stronie zachodniej, po stronie wschodniej ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu i potrzebę uzyskania normatywnej szerokości chodnika planuje się wykonanie nowych odcinków zlokalizowanych przy jezdni, lokalizacja zjazdów na tym odcinku bez zmian.

A.2.1. Układ w planie

Dla potrzeb wykonania normatywnych obustronnych chodników i biorąc pod uwagę istniejące zagospodarowanie terenu oraz szerokość pasa drogowego w niniejszym opracowaniu dokonano korekty prawej krawędzi jezdni, gdzie zabudowany zostanie nowy krawężnik wystający oraz na zjazdach najazdowy.

Powyższe umożliwi wykonanie przebudowy chodników z doprowadzeniem do normatywnych szerokości tj. po stronie zachodniej szer.1,5m (chodnik oddzielony od jezdni pasem zieleni).

Po stronie zachodniej chodnik szer.2,0m przy jezdni.

Korekta prawej krawędzi jezdni umożliwi w przyszłości dokonania przebudowy jezdni z uzyskaniem normatywnej szerokości 6,0m i zachowaniem normatywnych szerokości chodników zgodnie z niniejszym opracowaniem.

A.2.2. Układ wysokościowy

Przy ukształtowaniu wysokościowym nowych nawierzchni uwzględniono:

- prawidłowe odwodnienie wód deszczowych,
- powiązanie z nawierzchniami przyległymi,
- ukształtowanie poprzeczne i podłużne dostosowano do nawierzchni przyległych,
- przyszłościowe roboty związane z przebudową jezdni.

A.2.3. Bilans powierzchni

Bilans wynikający z zagospodarowania terenu przedstawia się następująco:

Powierzchnia terenu objęta opracowaniem	5 457,52 m ²
w tym :	
- chodniki na pow. 2 109,83 m ² ;	
- zjazdy do posesji na pow. 1 235,49 m ² ;	
- renowacja pasa przykrawężnikowego jezdni na pow. 526,81 m ² ;	
- rekultywacja pasów zieleni na pow. 1 585,39 m ² .	

A.2.4. Dane dotyczące terenu zagospodarowania

Teren na którym realizowana będzie inwestycja nie jest wpisany do rejestru zabytków oraz nie podlega ochronie na podstawie ustaleń miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.

Teren nie jest objęty wpływami eksploatacji górniczej.

Planowana inwestycja jest zgodna z planem zagospodarowania przestrzennego miasta Wojkowice.

A.2.5. Ochrona środowiska

Prace związane z wykonaniem nowej nawierzchni jezdni nie wprowadzą żadnych zmian w dotychczasowym korzystaniu ze środowiska. Nie doprowadzą też do przekształcenia lub zmiany sposobu wykorzystania terenu. Wpłyną na bezpieczeństwo ruchu pieszego i usprawnią spływ wód deszczowych we właściwy sposób.

Odpady powstające podczas realizacji zamierzenia inwestycyjnego będą wywożone na składowisko komunalne.

Odwodnienie nie zmieni bilansu wodnego ani nie wpłynie na ogólną gospodarkę wodną.

Teren projektowanych prac nie znajduje się w obrębie obszaru o szczególnych wartościach przyrodniczych i nie jest objęty obszarem „ Natura 2000”.

Wykonawca przedmiotowych robót ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego.

W okresie trwania budowy i wykończania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej,
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub własności społecznej i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

B. PROJEKT WYKONAWCZY**B.1. Dane ogólne****B.1.1. Inwestor**

Powiatowy Zarząd Dróg w Będzinie z/s w Rogoźniku.

B.1.2. Biuro projektowe

Firma Wielobranżowa MODEX Bogusław Brzozowski z siedzibą w Bytomiu przy ul. Orzegowskiej 10.

B.1.3. Administrator drogi

Powiatowy Zarząd Dróg w Będzinie z/s w Rogoźniku.

B.1.4. Podstawa formalno-prawna opracowania

Umowa zawarta pomiędzy Inwestorem i biurem projektowym.

B.1.5. Zakres i cel opracowania

Zakres opracowania obejmuje przebudowę drogi w zakresie:

- Przebudowy chodników i zjazdów do posesji.

Celem opracowania jest uzyskanie dokumentacji formalno-prawnej i uzgodnień dla realizacji inwestycji zmierzającej do poprawy parametrów technicznych i warunków bezpieczeństwa dla ruchu pieszego.

B.1.6. Materiały wyjściowe – podstawa sporządzenia projektu

B.1.7.

- [1] Ustawa z dnia 07.07.1994r. - Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. z 2003 r. Nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami);
- [2] Dz. U. z dnia 29 stycznia 2016 r. poz. 124. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Budownictwa z dnia 23 grudnia 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie;
- [3] Dz. U. z dnia 27 kwietnia 2012 r. poz. 463. Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych;
- [4] Dz. U. z dnia 18 września 2015 r. poz. 1422. Obwieszczenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 17 lipca 2015 r. w sprawie ogłoszenia jednolitego tekstu rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie;
- [5] Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Załącznik do zarządzenia Nr 31 Generalnego Dyrektora Dróg Krajowych i Autostrad z dnia 16.06.2014 r.
- [6] Katalog Wzmocnień i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Warszawa, listopad 2012;
- [7] Katalog Przebudów i Remontów Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych. Warszawa, sierpień 2013.

B.2. Przeznaczenie inwestycji

Przedmiotowa inwestycja ma na celu poprawę komfortu i bezpieczeństwa użytkowania pasa drogowego drogi powiatowej w tym szczególności przez ruch pieszy.

B.3. Zakres projektowany

B.3.1. Sytuacja – układ w planie

Jak wspomniano wcześniej dokonuje się korekty istniejącej nieregularnej prawej krawędzi jezdni (wiąże się to z koniecznością korekty osi jezdni w przyszłym projekcie przebudowy jezdni). Korekta wynika z konieczności uzyskania normatywnych szerokości chodników w granicach pasa drogowego (zakres korekty wskazano na planie wytyczeniu).

Po stronie zachodnim przebieg chodnika po śladzie istniejącym (chodnik oddzielony od jezdni pasem zieleni). Szerokość chodnika 1,5 m (odcinkowe zawężenie do szer. 1,25 m). W rejonie przystanków autobusowych szer. 2,75 m i 3,15 m. Zjazdy do posesji o zmiennej głębokości i szerokości lecz nie szersze niż szerokość jezdni. Lokalizacja zjazdów zgodna ze stanem istniejącym.

Po stronie wschodniej ze względu na istniejące zagospodarowanie terenu chodnik zlokalizowany będzie przy jezdni. Szerokość chodnika 2,0 m. Zjazdy do posesji o zmiennej głębokości i szerokości lecz nie szersze niż szerokość jezdni. Lokalizacja zjazdów zgodna ze stanem istniejącym. W rejonie przystanku autobusowego szer. od 2,0 m do 1,5 m.

Początek przebudowy chodników po stronie zachodniej od krawędzi jezdni ul. Spółdzielców, koniec za posesją numer 117 w km 0+772,33, po stronie wschodniej początek od planowanego przejścia dla pieszych, koniec za posesją 150 w km 0+721,46.

Szerokości jezdni bez zmian.

B.3.2. Ukształtowanie wysokościowe

Po analizie stanu istniejącej niwelety jezdni (odcinkowo wymagana będzie w przyszłym projekcie przebudowy jezdni niewielka korekty niwelety) pochylenia podłużne nowych chodników zgodnie ze stanem pochylenia niwelety jezdni, poprzeczne ukształtowanie w stronę jezdni o wartości 1%.

Po stronie wschodniej nowa nawierzchnia chodnika poprzez zabudowę krawężnika ze światłem 12 cm wyniesiona zostanie o 12 cm nad poziom istniejącej nawierzchni przy nowej krawędzi jezdni, po stronie zachodniej obrzeże od strony zielenca przy jezdni należy zabudować na wysokości +10 cm od poziomu istniejącej krawędzi jezdni. Powyższe umożliwi na etapie przyszłościowej przebudowy jezdni dokonanie odcinkowo niewielkiej korekty niwelety oraz umożliwi zabudowanie po stronie zachodniej krawężnika z normatywnym światłem.

B.3.3. Układ konstrukcyjny

Obecnie droga posiada poniższe parametry:

- klasa drogi - Z
- obciążenie – 100 kN/oś
- kategoria ruchu – KR3
- $V_p = 40$ km/h

B.3.4. Konstrukcje nawierzchni

Przy projektowaniu konstrukcji nawierzchni uwzględniono zalecenia wynikające z opinii geotechnicznej.

B.3.4.1. Chodniki

grubość	rodzaj warstwy
8 cm	warstwa ścieralna z kostki betonowej gr.8 cm – kolor szary
4 cm	podsyпка piaskowa
15 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego 0/31,5
15 cm	grunt stabilizowany cementem C _{1,5/2}

Nowe konstrukcje chodników ograniczone zostaną po stronie wschodniej krawężnikiem betonowym 15 x 30 cm posadowionym na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika 12 cm oraz zewnętrznie brzeżem betonowym 8x30 cm na podsypce piaskowej.

Kształt kostek betonowych na nawierzchnię chodników należy uzgodnić przed wykonaniem robót z inwestorem, w rejonie przejść dla pieszych należy na szer.0,6 m zastosować kostki betonowe z wypustkami prostokątne koloru czerwonego.

Na szerokości przejścia dla pieszych krawężnik ze światłem 2 cm, na długości peronu autobusowego światło krawężnika 16 cm.

B.3.4.2. Zjazdy

grubość	rodzaj warstwy
8 cm	warstwa ścieralna z kostki betonowej gr.8 cm – kolor czerwony
4 cm	podsyпка cementowo – piaskowa 1:4
25 cm	podbudowa zasadnicza z mieszanki kruszywa łamanego 0/31,5
15 cm	grunt stabilizowany cementem C _{1,5/2}

Na krawędzi nowej po stronie wschodniej oraz istniejącej po stronie zachodniej na szerokość zjazdów należy zabudować krawężniki najazdowe 15x22 cm posadowione na ławie betonowej z oporem – światło krawężnika 4 cm. Zewnętrznie konstrukcję zjazdów ograniczyć obrzeżami betonowymi 8x30 cm na poziomie nawierzchni zjazdów.

B.3.4.2. Pas przy krawężnikowy

Ze względu na potrzebę zabudowy nowych krawężników oraz ze względu na spękania nawierzchni przewiduje się po zabudowie krawężników renowację pasa przy krawężnikowego jezdni na szer.0,5m.

Po dokonaniu rozbiórki nawierzchni bitumicznej należy dokonać uzupełnienia i dogęszczenia istniejącej podbudowy oraz na szer.0,25m ułożyć dolną w-wę gr.8cm , następnie górną na szer.0,5 m gr.4 cm.

grubość	rodzaj warstwy
4 cm	warstwa ścieralna z MMA AC 11 S 50/70
8 cm	warstwa wiążąca z MMA AC 16 W 35/50
~ cm	uzupełnienie i dogęszczenie istniejącej podbudowy

B.3.4.2. Pas zieleni

Istniejące pasy zieleni po wykonanych robotach brukarskich należy oczyścić z resztek budowlanych, zniwelować w nawiązaniu do nowych nawierzchni chodników i zjazdów, zieleniec po stronie zachodniej pomiędzy chodnikiem a jezdnią zniwelować w stronę jezdni.

grubość	rodzaj warstwy
7 cm	warstwa ziemi urodzajnej
	obsianie nasionami traw

B.3.5. Odwodnienie

Odwodnienie z wód opadowych nawierzchni chodników bez zmian w stosunku do stanu istniejącego, tj. poprzez odpowiednie spadki poprzeczne i podłużne, wody opadowe i roztopowe będą wprowadzane do istniejących kratek ściekowych zlokalizowanych w jezdni.

Ze względu na korektę prawej krawędzi jezdni należy dokonać przebudowy 1 szt. wpustu deszczowego (demontaż i montaż nowego), pozostałe wpusty deszczowe należy oczyścić.

B.4. Organizacja ruchu

Roboty będą prowadzone zgodnie z opracowanym oddzielnie Projektem czasowej organizacji ruchu. Po zakończeniu robót należy wprowadzić stałe oznakowanie na podstawie opracowanego i zatwierdzonego Projektu stałej organizacji ruchu.

B.5. Uwagi końcowe

Roboty należy wykonywać zgodnie obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

W trakcie budowy zaplecze lokalizować na terenie działki objętej inwestycją, a dojazd stanowić będzie istniejący układ komunikacji lokalnej. Energię elektryczną dla potrzeb budowy można czerpać po uzgodnieniu z Energetyką i Inwestorem z przyłącza przewidzianego do zasilania obiektu lub z agregatów prądotwórczych.

Wykonanie przedmiotowych robót drogowych i instalacyjnych winno być poprzedzone wykonaniem robót wszystkich innych związanych z realizacją obiektu.

Wszystkie prace prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej, z zachowaniem przepisów BHP, reżimów branżowych i technologicznych.

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegać przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy. W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających obowiązujących wymagań sanitarnych.

Wykonawca zapewni i będzie utrzymywać wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Opracował:

Projektant branży drogowej
inż. Michał Sobczyk

MICHAŁ SOBCZYK
inż. budownictwa
UPRAWNIENIA BUDOWLANE
numer ewidencyjny SLK/1498/POOD/06
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności drogowej