



USŁUGI PROJEKTOWE

BUDOWNICTWO, DROGOWNICTWO, INSTALACJE

99-100 ŁĘCZYCA
UL. DWORCOWA 5D/7

TEL. 792-609-658
FAX 0-24/ 721-29-08

NIP: 775-231-81-74
REGON: 100111185

PROJEKT BUDOWLANY

Przebudowa drogi powiatowej nr 3707E na odcinku
Góra Bałdrzychowska - Kałów o łącznej długości 5,3km

INWESTOR :

Powiat Poddębicki
ul. Łęczycka 16
99-200 Poddębice

**LOKALIZACJA OBIEKTU
BUDOWLANEGO :**

dz. ew. nr 15
obręb PGR Góra Bałdrzychowska
dz. ew. nr 177
obręb Góra Bałdrzychowska
dz. ew. nr 90
obręb Wólka
dz. ew. nr 1072
obręb Kałów

jednostka ewidencyjna: Gmina Poddębice

**KATEGORIA OBIEKTU
BUDOWLANEGO :**

XXV

Autor:		
Projektant	mgr inż. Paweł Jodaniewski	

Łęczyca, 11.2019 r.

Paweł Jodaniewski
ul. Dworcowa 5D/7
99 - 100 Łęczycza
tel. 792 - 609 - 658

Łęczycza, 30.11.2019 r.

OŚWIADCZENIE

Oświadczam, iż projekt budowlany „*Przebudowa drogi powiatowej nr 3707E na odcinku Góra Baldrzychowska - Kalów o łącznej długości 5,3 km*” został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

SPIS TREŚCI

1.	PODSTAWA OPRACOWANIA.....	4
2.	ZAKRES OPRACOWANIA	4
3.	LOKALIZACJA.....	4
4.	ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU.....	4
	4.1. SYTUACJA.....	4
	4.2. UZBROJENIE TERENU.....	5
5.	PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU	6
	5.1. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	6
	5.2. PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA	8
	5.4. SKRZYŻOWANIA Z DROGAMI PODPORZĄDKOWANYMI.....	9
	5.5. TRASA W PLANIE.....	9
	5.6. NIWELETA.....	9
	5.7. ODWODNIENIE	10
	5.8. ZJAZDY.....	10
	5.9. KOLIZJE Z UZBROJENIEM TERENU.....	10
	5.9.2. <i>Kolizje z zielenią</i>	10
6.	ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU	11
7.	INFORMACJA NA TEMAT OCHRONY ZABYTKOWEJ TERENU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	11
8.	DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO.....	11
9.	INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA	11
10.	OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU.....	11
II.	INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

- Mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów opiniodawczych w skali 1:500,
- Wytyczne i uzgodnienia z inwestorem,
- Normy i wytyczne branżowe,
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie,

2. ZAKRES OPRACOWANIA

Zakresem opracowania objęto odcinek drogi powiatowej 3707E relacji Góra Bałdrzychowska- Kałów w miejscowościach Góra Bałdrzychowska, Wólka, Kałów w gminie Poddębice, powiecie poddębickim. Przedmiotowy odcinek znajduje się w kilometrze 0+346 - km 5+650.

3. LOKALIZACJA

Przedsięwzięcie zlokalizowane jest na działkach ewidencyjnych:

dz. ew. nr 15 obręb PGR Góra Bałdrzychowska,

dz. ew. nr 177 obręb Góra Bałdrzychowska,

dz. ew. nr 90 obręb Wólka,

dz. ew. nr 1072 obręb Kałów,

jednostka ewidencyjna: Gmina Poddębice

4. ISTNIEJĄCE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

4.1. Sytuacja

W układzie komunikacyjnym droga zaliczana do klasy dróg lokalnych „Z”. Pas drogowy szerokości 12 – 14. Przekrój jezdni - nawierzchnia asfaltowa, szlakowy, jezdnia asfaltowa szerokości 5,0 m, pobocza gruntowe zmiennej szerokości.

Droga posiada skrzyżowania zwykle z drogami podporządkowanymi a ich geometria zapewnia warunki widoczności dla kierunku podporządkowanego. Szerokość jezdni w obrębie skrzyżowań prawidłowa.

Droga posiada odwodnienie w postaci rowów drogowych trapezowych oraz częściowo za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do tych najbliższych rowów. Rowy wypłycone, bez określonego spadku podłużnego. Rowy nieumocnione. W miejscu zjazdów do posesji na rowach drogowych przepusty \varnothing 400 mm. W ciągu drogi występują także przepusty usytuowane prostopadle do osi drogi to jest :

- w km 0+425,95 : \varnothing 600 mm, L= 10 m
- w km 0+864,35 : \varnothing 800 mm, L= 11 m
- w km 1+070,90 : \varnothing 600 mm, L= 7,6 m,
- w km 1+442,15 : \varnothing 600 mm, L= 8,0 m,
- w km 1+588,15 : \varnothing 600 mm, L= 8,0 m
- w km 3+330,50 : \varnothing 1 000 mm, L= 10 m,
- w km 3+595,50 : \varnothing 800 mm, L= 10 m,
- w km 4+371,75 : \varnothing 600 mm, L= 9,5 m,
- w km 5+138,80 : \varnothing 600 mm, L= 10 m,

Przepusty częściowo zamulone, brak ścianek czołowych, skarpy na wlotach nieumocnione.

Charakter drogi ogólnodostępny. Droga obsługuje tereny przyległe. Na przedmiotowym odcinku odbywa się ruch komunikacji autobusowej. Zatrzymanie autobusu bezpośrednio na jezdni bez zatok autobusowych.

4.2. Uzbrojenie terenu

W pasie drogi powiatowej znajduje się podziemne jak i naziemne uzbrojenie terenu w postaci wodociągu, linii energetycznej. Lokalizacja uzbrojenia głównie za poboczem, w skarpach rowów. Poprzeczne przejścia doziemnych linii kablowych eN i tp. Elementy uzbrojenia terenu nie wchodzi w kolizję z projektowanym układem drogowym z uwagi na przyjęty rodzaj technologii to jest roboty nawierzchniowe w górę.

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE TERENU

5.1. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Projekt przewiduje przebudowę drogi nr 3707E poprzez :

- Poszerzenie jezdni z szerokości 5,0 do szerokości 5,5 m (jest to poszerzenie obustronne),
- Budowę chodnika dla pieszych szerokości 2,0 m, gdy jest on zlokalizowany bezpośrednio przy jezdni (występują lokalne zawężenia chodnika co oznaczono na PZT) i 1,5 m gdy jest on oddzielony od jezdni zieleńcem bądź innymi elementami zagospodarowania w miejscach jak wskazano na projekcie zagospodarowania terenu,
- budowę peronów autobusowych z kostki betonowej o szer. 1,5 - 2,0 m (lokalizacja wg PZT),
- ulepszenie poboczy kruszywem łamanym stab. mech. na szer. 0,75 m i grub. 15 cm,
- remont elementów odwodnienia : oczyszczenie ist. rowów przydrożnych oraz wyjątkowo miejscowo za pomocą ścieku korytkowego (wg PZT kolorem seledynowym), montaż wpustów kd 500 w miejscach najbardziej zaniżonych i wymagających odebrania nadmiaru wody deszczowej,
- przebudowa/budowa zjazdów na posesje (zjazdy w przekroju z chodnikiem z kostki betonowej, zjazdy w przekroju z poboczem bitumiczne),
- remont istniejących przepustów pod koroną drogi wraz z montażem barier stalowych - prowadnica typu B,
- remont istniejącego obiektu mostowego i inżynierskiego w km 1+939,30 (remont poprzez odnowienie powierzchni betonowych za pomocą zapraw

PCC, montaż nowego wyposażenia obiektu w postaci barieroporęczy, umocnienie stożków zabrukiem C12/15 na betonie),

- wycinkę drzew wskazanych na projekcie zagospodarowania terenu kolidujących z projektowanym zagospodarowaniem terenu,
- oznakowanie poziome i pionowe (odrębne opracowanie),

Ciagi pieszce

Projektuje się chodniki z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 6 cm na podsypce cem. - pias. 1:4 grubości 3 - 5 cm. Chodniki od strony jezdni obramowane krawężnikiem betonowym o wym. 100 x 30 x 15 na ławie z betonu C12/15. Obrzeża betonowe 100 x 30 x 8 na ławie z betonu C12/15.

Chodnik od km 0+358,60 do km 0+566,40 po stronie lewej, szerokości : 2,0 m bezpośrednio przy jezdni.

Chodnik od km 0 + 566,40 do km 1 + 998,50 po lewej stronie szerokości 1,5 m. Chodnik za rowem. Skarpa od strony chodnika w całości umocniona płytami ażurowymi z betonu. Płyty prefabrykowane grubości 6 cm, od dołu zakotwione w gruncie za pomocą palików drewnianych.

Chodnik od km 2+571,30 do km 5+650 zlokalizowany po prawej stronie. Chodnik szerokości od 1,8 m do 2,0 m.

Od km 5+179,80 do km 5 + 204,50 lokalizuje się po obu stronach jezdni bezpośrednio przy krawężniku. Szerokość chodnika 2,0 m.

Przejścia dla pieszych

- Przejścia szerokości 4,0 m lokalizuje się jak w projekcie zagospodarowania terenu. Krawężnik na przejściach dla pieszych obniżony, wystający ponad krawędź jezdni 2 cm. W obrębie przejść dla pieszych na długości 5,0 m i szerokości 0,7 m projektuje się dwa rzędy płyt ryflowanych/perforowanych.

W miejscach wskazanych na PZT w obrębie przejść dla pieszych stosuje się system aktywnej informacji wizualnej w postaci znaków D-6 umieszczonych na wysięgniku nad jezdnią zasilanych bateriami słonecznymi.

Parametry drogi przyjęto jak poniżej :

- Droga klasy : Z (zbiorcza),
- Prędkość projektowa : 50 km/h,
- Szerokość jezdni : 5,5 m,
- Szerokość chodników (kostka bet. wib. koloru szarego gr. 8 cm) : 1,5 - 2,0 m,
- Szerokość ulepszonych poboczy (pobocza z kruszywa stab. mech. 0/31,5 mm grubości 15 cm): 0,75 m.

5.2. PROJEKTOWANA KONSTRUKCJA

Projekt przewiduje obustronne poszerzenie istniejącej jezdni do szerokości 5,5 m i wykonanie warstwy ścieralnej na całej szerokości jezdni.

Projektowana konstrukcja poszerzenia:

- warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 grubości 4 cm szerokość 5,5 m (cała szerokość jezdni),
- warstwa wyrównawcza AC 16 W 50/70 grubości średnio 3cm (średnio 75kg/m², cała szerokość jezdni),
- warstwa podbudowy bitumicznej AC 16 W 50/70 grubości 7cm (poszerzenie jezdni),
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stab. mech. grubości 20cm,
- warstwa odsączająca z gruntu niespoistego grubości 20cm,
- podłoże gruntowe G1.

Projektowana konstrukcja chodnika:

- kostka betonowa grubości koloru szarego 6 cm,
- podsypka cementowo - piaskowa 1: 4 grubości 3-5 cm,
- kruszywo łamane stab. cementem R_m=2,5MPa grubości 15 cm,
- podłoże gruntowe G1.

Projektowana konstrukcja zjazdów bitumicznych:

- warstwa ścieralna AC 11 S 50/70 grubości 4 cm szerokość 5,0 m,
- warstwa wiążąca AC 16 W 50/70 grubości średnio 5 cm ,
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego stab. mech. grubości 20 cm,

Projektowana konstrukcja zjazdów z kostki betonowej:

- warstwa ścieralna z kostki betonowej wibroprasowanej koloru czerwonego grubości 8 cm,
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 grubości 3-5cm
- warstwa podbudowy z kruszywa łamanego 0/31,5 mm stab. mechanicznie grubości 15cm,
- warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego grubości 10cm.

W obrębie skrzyżowań projektuje się krawężniki łukowe o promieniach jak na planie sytuacyjnym.

5.4. Skrzyżowania z drogami podporządkowanymi

Po wykonaniu warstwy konstrukcyjnej nawierzchni należy nawiązać wysokościowo skrzyżowania z drogami podporządkowanymi.

Konstrukcja skrzyżowań taka sama jak drogi powiatowej. Długość zjazdów jak na planie sytuacyjnym.

5.5. Trasa w planie

Nie zmienia się przebiegu drogi. Zachowuje się istniejącą trasę.

5.6. Niweleta

Niweleta zostanie podniesiona jedynie o kilka cm, w związku z ułożeniem na całej szerokości jezdni nowej warstwy ścieralnej.

5.7. Odwodnienie

Oczyszcza się istniejące rowy o głębokość 30 cm z wyprofilowaniem skarp i dna rowu. Maksymalna głębokość rowu 70 cm. Punktowo projektuje się wpusty deszczowe w miejscach gdzie należy przekierować wody spod krawężnika do rowów lub z projektowanego ścieku do rowu. Wpusty podłącza się do rowu za pomocą przykanalika \varnothing 200 mm z PVC. Wylot przykanalika umocnić kilkoma rzędami zabruku na betonie C12/15. Przykanaliki wykonać za pomocą metody bezwykopowej. W miejscach gdzie nie ma możliwości umieszczenia rowów projektuje się odwodnienie powierzchniowe za pomocą spadków poprzecznych i podłużnych do najbliższych rowów.

5.8. Zjazdy

Projektuje się zjazdy indywidualne i publiczne do granicy pasa drogowego. Zjazdy indywidualne o promieniach skrętu $R=3$ m, zgodnie ze wskazaniem na PZT. W przekroju ulicznym/półulicznym zjazdy z kostki betonowej wibroprasowanej grubości 8 cm koloru czerwonego. Zjazdy należy dostosować wysokościowo do istniejących bram i furtek.

5.9. Kolizje z uzbrojeniem terenu.

W obszarze projektowanych elementów pasa drogowego wyregulować wysokościowo pokrywy wjazdów i zaworów wodociągowych. Punkty osnowy geodezyjnej przed robotami budowlanymi zabezpieczyć przed uszkodzeniem, a po przebudowie drogi odtworzyć przez jednostkę geodezyjną.

5.9.2. Kolizje z zielenią

W zakresie kolizji projektowanych elementów pasa drogowego z istniejącym zadrzewieniem projektuje się wycinkę drzew wg projektu zagospodarowania terenu oraz nasadzenia kompensacyjne w miejscach wskazanych przez Inwestora w ilości co najmniej równej ilości drzew wyciętych.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI POSZCZEGÓLNYCH CZĘŚCI ZAGOSPODAROWANIA TERENU

- Powierzchnia warstwy ścieralnej : 29 241 m²,
- Powierzchnia warstwy wyrównawczej : 29 311 m²,
- Powierzchnia projektowanego chodnika i peronów : 10 293 m²,
- Powierzchnia zjazdów z kostki betonowej : 2 876 m²,
- Powierzchnia zjazdów bitumicznych : 2 787 m²,
- Powierzchnia poboczy: 7 263 m².

7. INFORMACJA NA TEMAT OCHRONY ZABYTKOWEJ TERENU ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Działki w obszarze zamierzenia budowlanego nie podlegają żadnej z form ochrony zabytków.

8. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA TEREN ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO

Teren projektowanych robót budowlanych nie znajduje się na obszarze eksploatacji górniczej.

9. INFORMACJE I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ISTNIEJĄCYCH I PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA

Realizacja zamierzenia budowlanego nie stwarza zagrożeń dla środowiska z uwagi na fakt, iż droga istnieje a nawierzchnia ulega remontowi i przebudowie. Po realizacji inwestycji ulegnie poprawie przejezdność drogi i jednocześnie ograniczona zostanie emisja zanieczyszczeń.

10. OBSZAR ODDZIAŁYWANIA OBIEKTU

Realizacja inwestycji nie wpłynie w szczególności na zwiększenie wibracji, hałasu, zakłóceń elektrycznych, zanieczyszczeń powietrza, wody lub gleby, bądź też pozbawienie lub ograniczenie możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, dopływu światła dziennego. Obiekt budowlany został zaprojektowany zgodnie z warunkami technicznymi dla dróg i ich usytuowania.

II. INFORMACJA NA TEMAT BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Wytyczne do sporządzania planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Podczas realizacji robót mogą wystąpić roboty stwarzające ryzyko powstania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi w rozumieniu „Rozporządzenia Ministra Infrastruktury w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz. 1126)”.

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Przedmiotem opracowania jest projekt przebudowy drogi gminnej w branży drogowej. Realizacja zamierzenia budowlanego jest jednoetapowa.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

W sąsiedztwie działek, na których projektuje się budowę drogi występuje zabudowa gospodarcza. Istniejące uzbrojenie terenu: wodociąg, linia energetyczna.

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

Ruch kołowy pojazdów i maszyn budowlanych.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich występowania.

Podczas realizacji prac budowlanych przewiduje się następujące zagrożenia:

- Zagrożenie życia pracowników od ruchu samochodowego na drodze oraz zwiększone zagrożenie przy wykonywaniu robót w złych warunkach atmosferycznych:
 - 1) podczas ograniczonej widoczności oraz o zmroku i w nocy bez dostatecznego oświetlenia,
 - 2) w czasie opadów deszczu i śniegu,
 - 3) podczas gołoledzi,
 - 4) podczas burzy i wiatru o prędkości przekraczającej 10 m/s.

- obsługa maszyn i urządzeń z napędem elektrycznym: różnego rodzaju drobne urządzenia (wiertarki, przecinarki, młoty udarowe, ręczne narzędzia udarowe nie mogą posiadać rękojeści krótszej niż 0,15 m oraz ostrych krawędzi, pęknięć lub zadr w miejscu uchwytu, a operatorzy podczas ich stosowania używają rękawic anty wibracyjnych;
- obsługa maszyn i urządzeń z napędem spalinowym. Nie wolno używać narzędzi uszkodzonych oraz nie odpowiadających normom i warunkom technicznym. Narzędzia takie należy niezwłocznie wycofać z użytku.
- wszelkie prace należy wykonywać pod stałym nadzorem osoby posiadającej uprawnienia budowlane-drogowe.

5. Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Pracownicy przystępujący do pracy winni być wyposażeni w odpowiednią odzież roboczą i ochronną (sprzęt ochrony osobistej) posiadającą odpowiednie atesty. Pracownicy są również zobligowani do pracy w kaskach ochronnych, oraz odpowiednim obuwiu.

Pracownicy narażeni na urazy mechaniczne, porażenia prądem, upadki z wysokości oraz inne szkodliwe czynniki i zagrożenia związane z wykonywaną pracą powinni być zaopatrzeni w sprzęt ochrony osobistej. Wszyscy pracownicy pracujący powinni posiadać odpowiednie kwalifikacje przewidziane odrębnymi przepisami dla danego stanowiska, mieć ważne orzeczenie lekarskie o dopuszczeniu do określonej pracy. Nie wolno zatrudniać pracownika na danym stanowisku pracy w razie przeciwwskazań lekarskich oraz bez wstępnego przeszkolenia w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (w szczególności szkolenie należy przeprowadzać przed realizacją robót szczególnie niebezpiecznych).Na budowie powinna być znajdować się przenośna apteczka, oraz zapewniony kontakt do punktu pomocy medycznej.

6. Informacje o środkach 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.

Przed rozpoczęciem prac należy umieścić na budowie, w widocznym miejscu wypełnioną tablicę informacyjną informującą o robotach wykonywanych na terenie budowy.

Zagospodarowanie placu budowy powinno być sprawdzone przed rozpoczęciem robót budowlanych przez komisję, złożoną z inwestora, kierownika budowy, przedstawicieli firm wykonawczych. Komisyjne sprawdzenie zagospodarowania placu budowy powinno obejmować w szczególności:

- 1) oznakowanie terenu informujące o wykonywanych pracach budowlanych,
- 2) drogi, (w tym zapewnienie drogi pożarowej).
- 3) doprowadzenie energii elektrycznej i wody (jeśli zachodzi taka konieczność),
- 4) urządzenia higieniczno-sanitarne,
- 5) urządzenia socjalno-bytowe.

Teren robót powinien być wyraźnie oznakowany. Oznakowanie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Droga wzdłuż terenu budowy powinna być utrzymana we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na niej składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Teren budowy ponadto winien być oznakowany tablicami informacyjnymi, w szczególności strefy niebezpieczne (miejsca niebezpieczne).

Przed przystąpieniem do wykonywania prac należy opracować plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wszelkie prace należy prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych z 28.III.1972r (z późn. zmianami) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót rozbiórkowych, oraz regulowanymi przepisami odrębnymi.