



Biuro Inżynierskie DUKT
Wojciech Andrzejak
62-070 Dopiewo, ul. Poznańska 38

PROJEKT WYKONAWCZY

Obiekt: Przebudowa drogi gminnej nr 380041P - ulicy Bukowskiej w miejscowości Łagwy

Lokalizacja: Gmina Opalenica, miejscowość Łagwy, ulica Bukowska
Działka o nr ewid. 264, część działek 263/1 i 271/1

Inwestor: Gmina Opalenica
ul. 3 Maja 1
64-330 Opalenica

Stadium: Projekt wykonawczy

Kategoria obiektu budowlanego: IV - elementy dróg publicznych
XXV - drogi

Data opracowania: październik 2020 r.

AUTORZY OPRACOWANIA

Projekt i opracowanie	Branża	Nr uprawnień	Podpis i pieczęć
mgr inż. Wojciech Andrzejak	Drogowa	WKP/0347/POOD/17	
mgr inż. Paweł Borowiak	Drogowa	WKP/0289/POOD/12	

SPIS ZAŁĄCZNIKÓW

I Część formalno-prawna

1. Kopia uprawnień projektanta i sprawdzającego.
2. Kopia zaświadczenia z Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

II Część opisowa

1. Oświadczenie projektanta i sprawdzającego.
2. Opis techniczny.
3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

III Część rysunkowa

- | | |
|---------------------------------|----------|
| 1. Plan orientacyjny | 1:10 000 |
| 2. Plan zagospodarowania terenu | 1:500 |
| 3. Przekrój podłużny | 1:50/500 |
| 4. Przekrój normalny | 1:50 |

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Dopiewo, 20 października 2020 r.

OŚWIADCZENIE

na podstawie art. 20 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane

Oświadczam, że projekt budowlany dla **przebudowy drogi gminnej nr 380041P - ulicy Bukowskiej w miejscowości Łagwy**, został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

mgr inż. Wojciech Andrzejak

Sprawdzający:

mgr inż. Paweł Borowiak

OPIS TECHNICZNY

1. Podstawa opracowania

Opracowanie projektu nastąpiło na podstawie zlecenia Inwestora Gminy Opalenica.

2. Dane wyjściowe do projektowania

- a) Mapa zasadnicza nieaktualizowana w skali 1:500.
- b) Mapa orientacyjna pozyskana z zasobów internetowych.
- c) Rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku (Dz. U. nr 43 z dnia 14 maja 1999 roku) w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- d) Katalog Typowych Konstrukcji Nawierzchni Podatnych i Półsztywnych wydany przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad w 2014 roku.
- e) Ogólne Specyfikacje Techniczne udostępnione przez Generalną Dyрекcję Dróg Krajowych i Autostrad oraz przez Branżowy Zakład Doświadczalny Budownictwa Drogowego i Mostowego Sp. z o.o..
- f) Katalog Powtarzalnych Elementów Drogowych (KPED).
- g) Wizja lokalna w terenie wraz pomiarami uzupełniającymi.
- h) Uzgodnienia z Inwestorem.

3. Przedmiot projektowania

W zakresie niniejszego projektu jest zaprojektowanie przebudowy części ulicy Bukowskiej w miejscowości Łagwy, gmina Opalenica na odcinku od skrzyżowania z ulicą Ogrodową do skrzyżowania z ulicą Słoneczną. Przewidziano rozbiórkę istniejącej jezdni z MMA oraz wykonanie nowej nawierzchni jezdni z betonowej kostki brukowej wraz z wjazdami na posesje przylegające do pasa drogowego.

4. Stan istniejący

Aktualnie w pasie drogowym ulicy Bukowskiej, na przedmiotowym odcinku funkcjonuje jezdni o szerokości ok. 3,5 m z betonu asfaltowego w złym stanie technicznym oraz obustronne nieutwardzone pobocza pełniące funkcję pasów zieleni. Miejscami na szerokości dojazdu do przyległych posesji funkcjonuje utwardzony zjazd o nawierzchni z gruzu czy kostki betonowej. Nawierzchnia jezdni z uwagi na zły stan techniczny wymaga rozbiórki i wymiany na nową. Pas drogowy odwadniany jest w kierunku północnym do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej - wpust drogowy przy granicy z pasem drogowym progi powiatowej.

5. Stan projektowany

a) Plan zagospodarowania

W projekcie przewidziano rozbiórkę istniejącej nawierzchni jezdni oraz część zjazdów, a także wykonanie niezbędnych robót ziemnych tj. korytowania pod projektowaną konstrukcję nawierzchni. Projektuje się wykonanie nowej nawierzchni jezdni o szerokości 5,0 m z kostki betonowej grubości 8 cm koloru szarego od krawędzi skrzyżowania z ulicą Ogrodową w km 0+000,00 do skrzyżowania z ulicą Słoneczną w km 0+148,78. W ciągu projektowanej jezdni planuje się wykonać nowe zjazdy na przyległe posesje o szerokości 4,00 m każdy i nawierzchni z kostki betonowej grubości 8 cm koloru grafitowego. Krawędzie zjazdów przewidziano włączyć do krawędzi jezdni skosami 1:1 na szerokości 1,0 m. Ponadto przewiduje się wykonanie obustronnych pasów zieleni o zmiennej szerokości, pomiędzy wyznaczonymi zjazdami, jako

wypełnienie pomiędzy projektowaną jezdnią a granicą pasa drogowego. Projektowaną jezdnię planuje się ograniczyć krawężnikiem betonowym obniżonym o wym. 15x30 cm. Zjazdy planuje się ograniczyć od strony posesji i terenów zieleni opornikiem betonowym o wym. 8x30 cm. Połączenie projektowanej nawierzchni jezdni z nawierzchnią ulicy Ogrodowej i ulicy Słonecznej planuje się jako opornik betonowy wtopiony o wym. 10x25 cm. Wyokrąglenia krawędzi jezdni przy włączeniu do ulicy Słonecznej planuje się wykonać łukiem o promieniu $R=8,00$ m jako kontynuację istniejącego wyokrąglenia łukiem, natomiast przy krawędzi ulicy Ogrodowej planuje się wykonać wyokrąglenie do istniejącej nawierzchni ulicy Ogrodowej łukami o promieniu $R=8,00$ m - nawierzchnia z betonu asfaltowego w złym stanie technicznym.

Przy prawej krawędzi jezdni planuje się wykonanie ścieku z dwóch rzędów kostki betonowej o szerokości 20 cm. Ponadto do wykonania będzie regulacja istniejącego wpustu w km 0+148,78 przy krawędzi skrzyżowania oraz wykonanie nowego wpustu ulicznego typu ciężkiego wraz ze studzienką ściekową uliczną betonową o średnicy 500 mm w km 0+082,50 oraz wykonanie przykanalika z PVC 160 mm z wpustu do istniejącej studni kanalizacji deszczowej. Istniejącą studnię kanalizacji deszczowej planuje się do regulacji wraz z wykonaniem dla każdej betonowy zestaw naprawczy D600 o wym. 950x950 mm. Do regulacji planuje się również zasuwę zaworów wodociągowych.

Przyjęte rozwiązanie planu zagospodarowania przedstawione jest na Rys. nr 2.

b) Przekrój normalny

Nawierzchnię projektowanej nawierzchni jezdni przewidziano wykonać:

- warstwa podbudowy pomocniczej tj. stabilizacji gruntu cementem o $R_m=5,0$ MPa grubości 15 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z chudego betonu klasy C8/10 o grubości 20 cm,
- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm koloru szarego na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) grubości 4 cm (po zagęszczeniu).

Nawierzchnię projektowanej nawierzchni zjazdów przewidziano wykonać:

- warstwa podbudowy pomocniczej tj. stabilizacji gruntu cementem o $R_m=5,0$ MPa grubości 15 cm,
- warstwa podbudowy zasadniczej z chudego betonu klasy C8/10 o grubości 20 cm,
- nawierzchnia z kostki betonowej grubości 8 cm koloru grafitowego na podsypce cementowo-piaskowej (1:4) grubości 4 cm (po zagęszczeniu).

Dodatkowo przy wykonywaniu koryta należy przewidzieć zagęszczenie odkrytego gruntu rodzimego, a w przypadku natrafienia na grunty organiczne lub niebudowlane ich pełną wymianę. Niezbędne jest doprowadzenie podłoża do grupy nośności podłoża G1. Sposób doprowadzenia należy określić po określeniu nośności gruntu w korycie. Wskazuje się, że z uwagi na poziom wód gruntowych należy przewidzieć min 20 cm gruntu stabilizowanego cementem o $R_m=2,5$ MPa.

Projektowaną jezdnię planuje się ograniczyć krawężnikiem betonowym obniżonym o wym. 15x30 cm na ławie betonowej z oporem o wymiarach 35x35 cm z betonu klasy C12/15. Projektowane zjazdy przewidziano ograniczyć opornikiem betonowym 8x30 cm na ławie betonowej z oporem o wymiarach 30x30 cm z betonu C12/15. Wzdłuż prawej krawędzi jezdni planuje się wykonanie ścieku o szerokości 20 cm z dwóch rzędów kostki betonowej o wymiarach 10x20 cm na ławie betonowej z oporem o wymiarach 20x25 cm z betonu C12/15.

Pochylenie poprzeczne jezdni przyjęto 2% w kierunku projektowanego ścieku mającego przyjąć wody opadowe z projektowanych nawierzchni oraz minimalne 1,0 % na zjazdach. Pochyleniem podłużnym przewidziano wody skierować do istniejącego i projektowanego wpustu zgodnie ze stanem istniejącym w terenie.

Przyjęte rozwiązanie przekroju normalnego przedstawione jest na Rys. nr 4

c) Odwodnienie

Odwodnienie przedmiotowego zakresu projektu zakłada się powierzchniowo za pomocą spadków podłużnych i poprzecznych do projektowanego ścieku a następnie projektowanym ściekiem do projektowanej studzienki wpustowej oraz istniejącej studzienki wpustowej przeznaczonej do regulacji, docelowo do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej. Należy wykonać nowy wpust uliczny typu ciężkiego wraz ze studzienką ściekową uliczną betonową o średnicy 500 mm w km 0+082,50 oraz wykonać odcinek przykanalika z PVC 160 mm z projektowanego wpustu do istniejącej studni kanalizacji deszczowej. Ponadto należy wykonać regulację istniejącego wpustu ulicznego w km 0+148,78.. Wody opadowe i roztopowe wprowadzone zostaną docelowo do istniejącej sieci kanalizacji deszczowej zgodnie ze stanem istniejącym.

d) Oświetlenie

W niniejszym opracowaniu nie przewidziano budowy oświetlenia ulicznego. W pasie drogowym ulicy Bukowskiej istnieje sieć oświetlenia ulicznego, z którym planowane zagospodarowanie nie przewiduje kolizji.

e) Kolizje

Zakres planowanej budowy nawierzchni jezdni nie koliduje z istniejącym zagospodarowaniem terenu. Brak jest w ciągu planowej budowy sieci uzbrojenia terenu mogących z nią kolidować.

f) Organizacja ruchu

Nie przewiduje się zmian w stałej organizacji ruchu. Oznakowania pionowe tj. znaki A-7 „ustąp pierwszeństwa” będą nadal obowiązywały, ponadto nie kolidują z planowanym zagospodarowaniem. Tymczasowa organizacja ruchu na czas budowy wykonana zostanie w odrębnym opracowaniu tzw. tymczasowej organizacji ruchu.

6. Wpis do rejestru zabytków.

Przedmiotowa inwestycja nie jest zlokalizowana na terenie stanowiącym element zespołu urbanistyczno-architektonicznego wpisanego do rejestru zabytków. Brak jest również zinwentaryzowanych stanowisk archeologicznych. W trakcie prowadzenia prac, w szczególności w trakcie robot ziemnych, należy zastosować się od ogólnej informacji, iż w przypadku natrafienia na przedmiot co do którego istnieje przypuszczenie, iż jest on zabytkiem, jest się zobowiązany, zgodnie z art. 32 ust. 1 ustawy o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami:

- wstrzymać wszelkie roboty mogące uszkodzić lub zniszczyć odkryty przedmiot;
- zabezpieczyć przy użyciu dostępnych środków, ten przedmiot i miejsce jego odkrycia;
- niezwłocznie zawiadomić o tym właściwego konserwatora zabytków, a jeśli nie jest to możliwe, właściwego wójta, burmistrza.

7. Wpływ eksploatacji górniczej.

Przedmiotowy teren inwestycji nie znajduje się pod wpływem eksploatacji górniczej.

8. Zagrożenia dla środowiska.

Planowane przedsięwzięcie nie wpłynie i nie zagrazi środowisku naturalnemu. Długość projektowanej przebudowy jej zakres oraz lokalizacja nie nakłada obowiązku przeprowadzania oceny oddziaływania na

środowisko. W zakresie odprowadzenia wód opadowych i roztopowych nie zmienia się ono w stosunku do stanu istniejącego.

Zakres prac przewidziany niniejszym opracowaniem nie wpłynie negatywnie na środowisko z odniesieniem do Ustawy o ochronie przyrody (z dnia 16 kwietnia 2004 roku, Dz. U. z 2009 r. Nr 151, poz. 1220 ze zm.).

9. Obszar oddziaływania

Obszar oddziaływania ogranicza się do działki pasa drogowego na której przewidziano realizację zakresu prac.

Obszar oddziaływania wg niniejszego projektu budowlanego, ogranicza się do:

- gmina Opalenica, obręb Łagwy, działka nr ewid. 264, część działek nr ewid. 263/1 i 271/1.

Zakres objęty projektem budowlanym nie oddziałuje na inne niż wymienione działki – tereny.

Podstawa prawna:

1. Ustawa z dnia 31 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. 1985 Nr 14 poz. 60).
2. Ustawa z dnia 7 lipca 1995 r. Prawo budowlane (Dz. U. 1994 Nr 90 poz.414);
3. Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003 r. o szczegółowych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych (Dz. U. 2003 Nr 80 poz. 721).
4. Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. 99.43.430 z dnia 14 maja 1999 roku).
5. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. 2002 nr 75 poz. 690).

10. Inne

Prace należy wykonywać w ścisłym powiązaniu z ustaleniami wynikającymi z opinii lub uzgodnień odpowiednich instytucji mających nadzór nad przedmiotowym terenem w szczególności zaleceniami zarządcy drogi.

Roboty należy wykonywać zgodnie z zasadami dotyczącymi technologii robót nawierzchniowych z kostki betonowej na podbudowach betonowych. Niniejsze opracowanie nie precyzuje sposobu układania nawierzchni pod względem kształtu geometrycznego na płaszczyźnie, powinno to zostać dostosowane do sąsiednich nawierzchni celem ujednoczenia analogicznych rozwiązań.

Wyniesienie w teren projektowanego zakresu sugeruje się powierzyć uprawnionemu geodecie w celu prawidłowego zlokalizowania oraz potwierdzenia projektowanego stanu w odniesieniu do obiektów istniejących.

PRZED ROZPOCZĘCIEM WŁĄŚCIWYCH PRAC NALEŻY BEZWZGLĘDNIENIE SPRAWDZIĆ WSZYSTKIE WYMIARY NA BUDOWIE I POWIADOMIĆ INSTYTUCJE MAJĄCE NADZÓR NAD TERENEM INWESTYCJI ZGODNIE Z OPINIAMI I UZGODNIENIAMI.

Niniejsze opracowanie dotyczy zakresu prac w obrębie działek pasa drogowego.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

faza:		PROJEKT WYKONAWCZY
obiekt:		PRZEBUDOWA DROGI GMINNEJ NR 380041P - ULICY BUKOWSKIEJ W MIEJSCOWOŚCI ŁAGWY
adres / nr działki:		GMINA OPALENICA, MIEJSCOWOŚĆ ŁAGWY, ULICA BUKOWSKA, DZIAŁKI NR EWID. 264, CZĘŚĆ DZIAŁKI NR EWID. 263/1 i 271/1
inwestor:		GMINA OPALENICA UL. 3 MAJA 1 64-330 OPALENICA
firma proj.		BIURO INŻYNIERSKIE DUKT WOJCIECH ANDRZEJAK 62-070 DOPIEWO, UL. POZNAŃSKA 38
główny projektant:		MGR INŻ. WOJCIECH ANDRZEJAK
data:		PAŹDZIERNIK 2020 R.
podstawa prawna:	1. Art.20, ust. 1, pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane z dnia 07.07.1994 z Dz. U. 00.106.1126 z późniejszymi zmianami 2. Rozp. Min. Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dot. bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony środowiska (Dz. Ust. nr 120 poz. 1126)	

1. Zakres robót poprzedzających realizację przebudowy drogi gminnej - ulicy Bukowskiej w Łagwach
 - 1.1 Zabezpieczenie placu budowy
 - 1.2 Przygotowanie placu na materiały budowlane
 - 1.3 Wygrozdzenie odcinka robót

2. Kolejność realizacji robót
 - 2.1 Roboty przygotowawcze, rozbiórkowe i ziemne
 - 2.2 Ustawienie oporników projektowanych nawierzchni zjazdów i krawężników przy jezdni
 - 2.3 Wykonanie warstw konstrukcyjnych
 - 2.4 Ułożenie nawierzchni jezdni i zjazdów
 - 2.5 Roboty uzupełniające

3. Na działkach - fragmencie pasa drogowego, w obrębie którego realizowana będzie przedmiotowa inwestycja, nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

4. Podczas realizacji robót budowlanych mogą wystąpić przewidywane zagrożenia:
 - 4.1. Roboty wykonywane przy użyciu sprzętu zmechanizowanego
 - 4.2. Podczas robót ziemnych możliwość wystąpienia kolizji z uzbrojeniem podziemnym

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

6. Kierownictwo robót powinno zapewnić w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia i ich sąsiedztwie:
 - 6.1 Właściwe, zgodne z obowiązującymi przepisami BHP zabezpieczenie miejsc niebezpiecznych
 - 6.2 Właściwą organizację placu budowy zapewniającą bezpieczeństwo i sprawą komunikację umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń
 - 6.3 Umieszczenie na tablicy budowy telefonów alarmowych straży pożarnej, pogotowia ratunkowego i policji

7. Określenie obszaru oddziaływania obiektu
Obszar oddziaływania obiektu ogranicza się do terenu prowadzenia robót budowlanych na przedmiotowej działce pasa drogowego

8. Wykaz istniejących obiektów
W sąsiedztwie planowanej inwestycji brak jest obiektów zagrażających wykonawcy robót, wymagających zabezpieczenia czy też przebudowy