

PROJEKTY DROGOWE

Paweł Laśkiewicz

Baby, ul. Szkolna 5, 97-810 Moszczenica

tel. 530-908-345

e-mail: drogprojekt@onet.pl

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY

Temat:

Przebudowa drogi powiatowej nr 4324E na dł. 387m

Adres

obiektu:

Gmina / Obręb	Nr. działki
Będków / Rosocha	17

Inwestor:

Gmina Będków
Ul. Parkowa 3
97-319 Będków

Projektant:

mgr inż. Paweł Laśkiewicz
upr. nr SWK/0048/POOD/13

Opracowała:

mgr inż. Justyna Laśkiewicz

Data: 12.2020

SPIS ZAWARTOŚCI OPRACOWANIA

I. Opis do projektu zagospodarowania terenu	str. Nr 3
1. Przedmiot inwestycji	str. Nr 3
2. Istniejący stan zagospodarowania terenu	str. Nr 3
3. Opis projektowanych zmian zagospodarowania terenu działek	str. Nr 3
4. Obszar oddziaływania obiektu	str. Nr 4
5. Inne dane	str. Nr 4
Plan zagospodarowania terenu – mapa	str. Nr 5
II. Opis techniczny	str. Nr 5
1. Podstawa opracowania	str. Nr 5
2. Zakres opracowania	str. Nr 5
3. Stan istniejący	str. Nr 5
3.1. Charakterystyka terenu	str. Nr 5
3.2. Przekrój poprzeczny	str. Nr 5
3.3. Odwodnienie	str. Nr 6
3.4. Zatoki autobusowe	str. Nr 7
3.5. Stan istniejący nawierzchni	str. Nr 6
3.6. Warunki gruntowo – wodne	str. Nr 6
3.7. Urządzenia nad i podziemne	str. Nr 6
4. Charakterystyka techniczna	str. Nr 6
4.1. Podstawowy zakres	str. Nr 6
4.2. Parametry techniczne drogi, zjazdów	str. Nr 6
4.3. Przekrój normalny	str. Nr 7
4.4. Przekrój podłużny	str. Nr 7
4.5. Roboty ziemne	str. Nr 7
4.6. Kanał technologiczny	str. Nr 7
4.7. Odwodnienie	str. Nr 7
5. Urządzenia obce	str. Nr 8
6. Bezpieczeństwo i higiena pracy	str. Nr 8
7. Wpływ na środowisko	str. Nr 8
III. Część rysunkowa	str. Nr 10
Rys. 1 Orientacja	str. Nr 11
Rys. 2 Plan sytuacyjny	str. Nr 12
Rys. 3 Przebieg inwestycji na mapie ewidencyjnej	str. Nr 14
Rys. 4 Przekroje normalno konstrukcyjne	str. Nr 15
IV Załączniki	str. Nr 16
Oświadczenie projektanta	str. Nr 17
Zaświadczenie	str. Nr 18
Decyzja o nadaniu uprawnień SWK/0048/POOD/13	str. Nr 19

I OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Przedmiot inwestycji

Przedmiotem inwestycji jest przebudowa drogi powiatowej nr 4324E przebiegającej przez miejscowość Rosocha położonej w Gminie Będków na odcinku 387m.

2. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Przedmiotowa droga należy do ciągu dróg powiatowych o nawierzchni bitumicznej szer. ok 5,00m. Na przedmiotowej drodze nie występują wydzielone chodniki utwardzone a jedynie gruntowe pobocza przy krawędzi istniejącej jezdni.

Na terenie na którym będzie przebiegała przebudowa układu komunikacyjnego znajduje się uzbrojenia podziemne i nadziemne tj: energetyczne, telekomunikacyjne, wodociąg, kanalizacja sanitarna – teren uzbrojony.

Droga przebiega przez tereny niezabudowane – pola uprawne i zabudowane należące do m. Rosocha.

Obecnie układ komunikacyjny jest w dostatecznym stanie technicznym. W nawierzchni występują wyrwy, sfałdowania warstwy ścieralnej, liczne spękania, zastoiska wody z powodu źle ukształtowanej niwelety i zamulonych – częściowo zasypanych rowów przydrożnych. Wody opadowe i roztopowe odprowadzane na własne nieutwardzone tereny, pobocza gruntowe, do rowów przydrożnych. Wzdłuż przebudowywanego odcinka drogi występują przepusty w ciągu rowów przydrożnych. Przepusty w stanie technicznym dobrym.

3. Opis projektowanych zmian zagospodarowania terenu działek

Projektuje się przebudowę układu komunikacyjnego. Robotom zostanie poddana droga powiatowa na długości 387m. W ramach inwestycji przewidziano:

- wykonanie nowej nawierzchni – warstwa ścieralna po wcześniejszym wykonaniu warstwy wyrównawczej z AC i wykonaniu frezowania profilującego.
- poboczy utwardzonych z kostki betonowej po stronie lewej jezdni,
- wykonanie kanału technologicznego w poboczu jezdni,
- poboczy utwardzonych z kostki kruszywa po stronie prawej jezdni, zgodnie z planem sytuacyjnym,
- przebudowa zjazdów do posesji.

Szerokość jezdni po modernizacji wyniesie 5,00m, szerokość poboczy z kostki 1,00m, szerokość pobocza z kruszywa 1,0m.

Poprawiony zostanie system odprowadzenia wód opadowych z korony drogi poprzez nadanie odpowiednich spadków poprzecznych. Istniejące przepusty znajdujące się pod zjazdami pozostają bez zmian. Wszystkie roboty związane z przedmiotową modernizacją przebiegać będą w istniejącym pasie drogowym nie naruszając własności prywatnych.

Wszystkie przylegające działki do drogi posiadają dostęp do niej. Istniejące zjazdy zostaną przebudowane.

Zestawienie parametrów charakterystycznych projektowanej modernizacji drogi

- | | | |
|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| a. Przekrój poprzeczny | - | jednojezdniowy o dwóch pasach ruchu |
| (po jednym dla każdego kierunku) | | |
| • Szer. jezdni drogi | - | 5,00m |
| • Szer. pobocza z kostki | - | 1,00m |
| • Szer. pobocza z kruszywa | - | 1,00m |
| • Spadki poprzeczne | | |
| Jezdnia | - | 2% |

Pobocze z kruszywa	-	8%
Pobocze z kostki	-	2%

4. Obszar oddziaływania obiektu

Należy stwierdzić że obszar oddziaływania projektowanej inwestycji zamyka się w granicach działek objętych wnioskiem. Wszystkie roboty wykonywane będą w granicach istniejącego pasa drogowego.

Realizacja przedsięwzięcia nie spowoduje ograniczeń w zagospodarowaniu i użytkowaniu terenów przyległych.

5. Inne dane

Projektowana inwestycja nie wywołuje niekorzystnego wpływu na środowisko, a osoby tam przebywające nie są poddane działaniom warunków szkodliwych, które mogłyby mieć niekorzystny wpływ na ich zdrowie (hałas, wibracje, zakłócenia elektryczne i promieniowanie).

Inwestycja nie powoduje ograniczenia użytkowania terenów sąsiednich zgodnie z ich przeznaczeniem.

Planowana inwestycja nie leży na obszarach Natura 2000. W obrębie planowanej inwestycji szatę roślinną tworzy zwarty kompleks obszarów rolnych - pola uprawne i tereny zurbanizowane.

Najbliższymi obszarami specjalnej ochrony będą;

Parki Krajobrazowe

Spalski Park Krajobrazowy - otulona	-	ok. 12 km
Spalski Park Krajobrazowy	-	ok. 12,50 km

Rezerваты Przyrody

„Starodrzew Lubocheński”	-	ok. 11 km
--------------------------	---	-----------

Parki Narodowe

Kampinoski Park Narodowy	-	ok. 58 km
--------------------------	---	-----------

Obszary Chronionego Krajobrazu

<u>Dolina</u> rzeki Wolbórki	-	ok. 1 km
------------------------------	---	----------

Natura 2000 Obszary ptasie

<u>Dolina Pilicy</u> PLB140003	-	ok. 33 km
--------------------------------	---	-----------

Natura 2000 Specjalne obszary ochrony

<u>Łąki</u> Cieślówickie	-	ok. 17 km
--------------------------	---	-----------

Należy stwierdzić, iż realizacja przedmiotowego przedsięwzięcia nie będzie miała negatywnego wpływu na obszary specjalnej ochrony ptaków oraz specjalnej ochrony siedlisk przyrodniczych oraz dzikiej fauny i flory Natura 2000

Opracował:

II OPIS TECHNICZNY

Przebudowa drogi powiatowej nr 4324E na dł. 387m.

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Niniejsze opracowanie sporządzone zostało na zlecenie Gminy Będków.

Podstawą stanowiącą wykonanie niniejszego opracowania były następujące materiały:

- Zlecenie i uzgodnienia z Inwestorem
- Mapa sytuacyjno wysokościowa w skali 1:1000,
- Mapa ewidencyjna w skali 1:5000
- „Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie
- Pomiary inwentaryzacyjne i wizje lokalne.

2. ZAKRES OPRACOWANIA.

Opracowaniem objęto drogę powiatową nr 4324E biegnącą przez tereny niezabudowane oraz zabudowane m. Rosocha, gm. Będków. Przedmiotowa droga objęta zakresem robót ma długość 387m. W zakres inwestycji wchodzi roboty drogowe tj. frezowanie profilujące, wykonanie warstwy wyrównawczej z AC11W, warstwy ścieralnej AC11S, utwardzenie poboczy kruszywem łamanym oraz kostką betonową, przebudowa zjazdów, budowa kanału technologicznego.

Na załączonej mapie w skali 1:500 „PLAN ZAGOSPODAROWANIA TERENU” pokazano usytuowanie projektowanych zmian.

3. STAN ISTNIEJĄCY

3.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Modernizacji zostanie poddana nawierzchnia jezdni oraz pobocza drogi powiatowej na odcinku od km 1+500,0 do km 1+887,00 w m. Rosocha.

Przedmiotowa droga należy do ciągu dróg powiatowych o nawierzchni bitumicznej szer. ok. 5,00m. Na przedmiotowej drodze nie występują wydzielone chodniki utwardzone a jedynie gruntowe pobocza przy krawędzi istniejącej jezdni.

Droga przebiega przez tereny niezabudowane – pola uprawne i zabudowane należące do m. Rosocha.

Obecnie układ komunikacyjny jest w dostatecznym stanie technicznym. W nawierzchni występują wyrwy, sfałdowania warstwy ścieralnej, liczne spękania, zastoiska wody z powodu źle ukształtowanej niwelety i zamulonych rowów przydrożnych.

3.2. PRZEKRÓJ POPRZECZNY

Parametry techniczne istniejącej drogi, objętej niniejszym opracowaniem są następujące:

- jezdnie o nawierzchni bitumicznej szerokości ~ 5,00
- spadki poprzeczne generalnie daszkowe ~ 0,5 ÷ 2,5%
- pobocza gruntowe
- rowy przydrożne.

3.3. ODWODNIENIE

Droga na projektowanym odcinku nie posiada kanalizacji deszczowej. Na ciągu drogi znajdują się obustronne rowy przydrożne.

3.4. ZATOKI AUTOBUSOWE

Nie występują zatoki autobusowe na przedmiotowym odcinku drogi

3.5. STAN ISTNIEJĄCY NAWIERZCHNI

Przedmiotowa droga należy do ciągu dróg o nawierzchni bitumicznej szer. ok 5,00m. Na przedmiotowej drodze nie występują wydzielone chodniki utwardzone a jedynie gruntowe pobocza przy krawędzi istniejącej jezdni.

Obecnie układ komunikacyjny jest w dostatecznym stanie technicznym. W nawierzchni występują wyrwy, sfałdowania warstwy ścieralnej, zastoiska.

3.6. WARUNKI GRUNTOWO – WODNE

Podłoże gruntowe projektowanej modernizacji nawierzchni drogi powiatowej nr 4324E na podstawie dokonanych oględzin istniejącej nawierzchni i wykonanych odkrywkach określa się jako dobre zbudowane z żwirów gliniastych i pospółek gliniastych. Woda gruntowa na głębokości poniżej konstrukcji drogi. Na drodze objętej opracowaniem występują korzystne warunki gruntowe i wodne dla budownictwa drogowego. Kategoria geotechniczna - pierwsza

3.7. URZĄDZENIA NAD I PODZIEMNE

W pasie drogowym w/w drogi zlokalizowane jest następujące uzbrojenie:

- kabel telefoniczny
- wodociąg
- linia NN
- kanalizacja sanitarna

4. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA

4.1. PODSTAWOWY ZAKRES

Podstawowy zakres inwestycji polegającej na przebudowie drogi powiatowej obejmuje:

- frezowanie profilujące istniejącej nawierzchni butumicznej,
- rozbiórka ist. zjazdów,
- ułożenie warstwy wyrównawczej z AC,
- uzupełnienie podbudowy z kruszywa łamanego w miejscach występowania wyrw i w obrębie obłamanych krawędzi jezdni,
- uzupełnień podbudowy z kruszywa łamanego,
- ułożenie warstwy ścieralnej z AC,
- reprofilacja istniejących poboczy gruntowych z utwardzeniem ich kruszywem łamanym stabilizowanym mechanicznie, oraz kostką betonową,
- przebudowa istniejących zjazdów,
- budowę kanału technologicznego,
- oczyszczenie, odtworzenie istniejących rowów.

4.2. PARAMETRY TECHNICZNE DROGI

Parametry projektowe dla ciągu drogi powiatowej:

- | | |
|--|--------------------------|
| - przekrój poprzeczny | jednojezdniowy dwupasowy |
| - szerokość jezdni | 5,00m - jednojezdniowa |
| przeznaczona do ruchu w obu kierunkach | |
| - szerokość poboczy | 1,00m |
| spadek poprzeczny | |
| - jezdni | 2% dwustronne |
| - pochylenie niwelety | dostosowane do aktualnej |

Trasa w planie przebiega w starym śladzie drogi, oś dostosowana do istniejącej zabudowy. Trasa w planie składa się z odcinków prostych i łuków poziomych.

Rozwiązania sytuacyjne przedstawia plan zagospodarowania terenu.

4.3. PRZEKRÓJ NORMALNY

Przekrój normalny drogi obejmuje wykonanie robót drogowych i odwodnienie korpusu drogowego dla rozwiązania docelowego.

Jezdnia

Przyjęto wykorzystanie istniejącej nawierzchni bitumicznej jako dolna warstwa jezdni.

Na istniejącej nawierzchni planuje się wykonanie następujących warstw:

- warstwa ścieralna z AC11S 50/70 gr. 4cm
- warstwa wyrównawcza z AC11W w ilości ok 125kg/m²
- istniejąca konstrukcja

Jezdnia w miejscu pełnej wymiany konstrukcji

Konstrukcja jezdni		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2	3
1.	W-wa ścieralna AC11S	4cm
2.	W-wa wiążąca AC16W	5cm
3.	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie	5cm
4.	Podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie	15cm
5.	Piasek średnioziarnisty	15cm
Razem konstrukcja nawierzchni		44cm

Pobocze z kostki

Konstrukcja pobocza z kostki		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstwy
1	2	3
1.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej	8 cm
2.	Podsypka cem – piaskowa 1:3	3 cm
3.	Kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	20 cm
4.	Piasek średnioziarnisty	10 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		41 cm

Szczegóły przekroju konstrukcyjnego pokazano na przekrojach normalnych.
Zjazdy indywidualne do posesji zabudowanych

Zjazdy projektuje się wykonać w obramieniu z obrzeży betonowych 8x30cm na ławie betonowej. W części najazdowej (od strony drogi) krawężnik betonowy najazdowy na ławie betonowej z bet. kl. C12/15. Nawierzchnia zjazdów z kostki brukowej betonowej bezfazowej gr. 8cm na podsypce cem – piaskowej 1:3 gr. 3cm oraz warstwie podbudowy z kruszywa kamiennego gr. 25cm.

Zjazdy wykonać do granic pasa drogowego zgodnie z załączonym Planem Zagospodarowania.

Szczegółowe szerokości i lokalizację występowania podano na Planie Zagospodarowania oraz w wykazie zjazdów.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstw
1	2	3
1.	Nawierzchnia z kostki brukowej betonowej	8 cm
2.	Podsypka cem – piaskowa 1:3	3 cm
3.	Kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	20 cm
4.	Grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$	10 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		41 cm

Szczegóły przekroju konstrukcyjnego pokazano na przekrojach normalnych.

Zjazdy indywidualne do pól

Zjazdy projektuje się wykonać jako zjazdy z kruszywa.

Zjazdy wykonać do granic pasa drogowego zgodnie z załączonym Planem Zagospodarowania.

Szczegółowe szerokości i lokalizację występowania podano na Planie Zagospodarowania oraz w wykazie zjazdów.

Konstrukcja nawierzchni zjazdów		
Lp.	Warstwy konstrukcyjne nawierzchni	Grubość warstw
1	2	3
3.	Kruszywo łamane 0/31,5 stabilizowane mechanicznie	20 cm
4.	Grunt stabilizowany cementem $R_m=2,5\text{MPa}$	10 cm
Razem konstrukcja nawierzchni		30 cm

Szczegóły przekroju konstrukcyjnego pokazano na przekrojach normalnych.

W ramach przebudowy zjazdów przewidziano wymianę istniejących przepustów pod zjazdami bez zmiany ich parametrów tj. długości i głębokości posadowienia.

Pobocza wzdłuż drogi po stronie lewej szer. 0,75m należy umocnić kruszywem łamanym 0/31,5mm o gr. warstwy 10cm.

4.4. PRZEKRÓJ PODŁUŻNY

W ramach modernizacji nie przewidziano regulacji niwelety względem istniejącej wysokości. Spadek podłużny dostosowano do istniejącego otoczenia. Rzędne niwelety zostaną podniesione o ok 8cm.

Spadek poprzeczny na jezdni 2% daszkowy na odcinkach prostych, na łukach 4%.

4.5. ROBOTY ZIEMNE, KOLIZJE

Wykonanie robót ziemnych w ramach modernizacji drogi powiatowej polegają na:

- zdjęcie warstwy humusu i gleby próchnicznej,
- wykonanie koryta pod nawierzchnie poboczy,
- renowacja rowów przydrożnych,

Roboty w pobliżu punktów poligonowych i uzbrojenia podziemnego prowadzić ręcznie. Punkty, które ulegną zniszczeniu, należy odtworzyć.

W przypadku występowania punktów geodezyjnych pod projektowaną jezdnią należy na tych punktach ustawić skrzynkę wodociągową umożliwiającą dalsze korzystanie z punktu.

Roboty ziemne w pobliżu uzbrojenia winny być wykonywane za wiedzą i pod nadzorem właściwych branżowo służb.

4.6. KANAŁ TECHNOLOGICZNY

W ramach budowy kanału technologicznego przewidziano:

- budowę dwóch studni SK-2 - rama ciężka, zwieńczenie klasy B125,
- budowę kanału technologicznego o profilu "KTu"

KTu - projektuje się kanał podstawowy wykonany z jednej rury osłonowej fi 110 mm oraz dwóch rur światłowodowych fi 40 mm i jednej prefabrykowanej wiązki z mikrorur4x12/8

4.7. ODWODNIENIE

Odwodnienie drogi projektuje się jako powierzchniowe, realizowane poprzez odprowadzenie wód opadowych na własne nieutwardzone tereny przylegające do drogi – pobocza z kruszywa łamanego oraz kostki betonowej.

Rowy należy poddać renowacji. Parametry rowów po renowacji:

- | | |
|--------------------|------------|
| - szer. dna. | min 40cm |
| - nachylenie skarp | 1:1; 1:1,5 |
| - głębokość | min 50cm |

5. URZĄDZENIA OBCE

W ciągu projektowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia obce opisane w pkt 3.7. i istniejącym stanie zagospodarowania. Jeśli zajdzie konieczność urządzenia wyregulować do poziomu projektowanej nawierzchni.

6. BEZPIECZEŃSTWO I HIGIENA PRACY

Ze względu na realizację inwestycji należy zwrócić uwagę na to, aby:

- pracownicy w czasie przebywania na budowie powinni być ubrani w pomarańczowe kamizelki ostrzegawcze,
- zabezpieczenie i oznakowanie robót należy utrzymać przez cały okres budowy,

Oznakowanie prowadzonych robót związanych z wykonaniem robót wykonać należy zgodnie z zatwierdzonym Projektem Organizacji Ruchu na czas robót.

Przed rozpoczęciem robót, które wymagają wprowadzenia zmian w istniejącej organizacji ruchu, Wykonawca powinien przedstawić zatwierdzony projekt organizacji ruchu na czas budowy.

Każda zmiana istniejącej organizacji ruchu, wymaga odrębnego projektu, opartego na harmonogramie robót i uzgodnionego z Zarządem terenu, Organem zarządzającym ruchem oraz Policją.

W zależności od postępu robót, projekt organizacji ruchu powinien być na bieżąco aktualizowany przez Wykonawcę.

Podstawowym wymaganiem jest zapewnienie na czas prowadzenia budowy alternatywnych połączeń komunikacyjnych oraz minimalizacja ograniczeń i utrudnień dla indywidualnego ruchu lokalnego, komunikacji zbiorowej i ruchu pieszego.

Tam, gdzie to możliwe i nie zagraża bezpieczeństwu, należy dążyć do udostępnienia dla ruchu zawężonego przekroju jezdni, z zachowaniem wymaganej skrajni.

7. WPŁYW NA ŚRODOWISKO

Inwestycja będzie mieć istotny wpływ na bezpieczeństwo ruchu pojazdów i bezpieczeństwo pieszych.

Docelowa eksploatacja drogi po modernizacji spowoduje złagodzenie uciążliwości środowiskowych tj:

- zmniejszenie hałasu powstającego podczas ruchu pojazdów – równa nawierzchnia jest cichsza i zwiększa płynność ruchu,
- zmniejszenie ilości zanieczyszczeń gazowych ze spalin samochodowych dzięki upłynnieniu ruchu pojazdów,
- uporządkowanie spływu wód opadowych
- przeprowadzenie segregacji powstałych odpadów po rozbiórkach i pracach budowlanych,
- planowana inwestycja nie ogranicza dostępu dla osób niepełnosprawnych,

Inwestycja nie oddziałuje niekorzystnie na środowisko, co stwierdzono w pkt. 4 „I Opis do projektu zagospodarowania terenu”.

Opracował:

CZEŚĆ RYSUNKOWA

IV. ZAŁĄCZNIKI

Tomaszów Maz 12. 2020
(miejscowość i data)

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r. – *Prawo budowlane*
(jednolity tekst Dz. U. z 2003r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami)

OŚWIADCZAM,

że projekt

Przebudowa drogi powiatowej nr 4324E na dł. 387m.

Gmina / Obręb	Nr. działki
Będków / Rosocha	17

(nazwa, rodzaj i adres zamierzenia budowlanego)

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.