

OPIS TECHNICZNY – CZĘŚĆ DROGOWA

**Wykonanie projektu budowy ścieżki pieszo rowerowej Strzebiń -
Bukowiec w drodze wojewódzkiej 906 - ul. Lubliniecka w Strzebinie.**

SPIS ZAWARTOŚCI:

A. CZĘŚĆ OPISOWA:

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Charakterystyka stanu istniejącego.
 - 3.1. Zagospodarowanie terenu.
 - 3.2. Badania geotechniczne.
4. Opis rozwiązań projektowanych.
 - 4.1. Funkcja, charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna.
 - 4.2. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe.
 - 4.3. Zestawienie powierzchni.
5. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.
6. Uciążliwość dla środowiska.
7. Zjazdy na posesje prywatne (zjazdy indywidualne).
8. Zjazdy publiczne.
9. Wycinka i nasadzenia drzew.
10. Wymagania BHP.
11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.
 - 11.1. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji.
 - 11.2. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.
 - 11.3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót.

B. CZĘŚĆ RYSUNKOWA.

Rys. nr D/1. Plan sytuacyjny.	Skala 1:500
Rys. nr D/2. Profil krawędzi jezdni.	Skala 1:100/1000
Rys. nr D/3. Przekroje typowe część 1 – konstrukcja nawierzchni.	Skala 1:50
Rys. nr D/4. Przekroje typowe część 2 – konstrukcja nawierzchni.	Skala 1:50
Rys. nr D/5. Szczegóły konstrukcji nawierzchni.	Skala 1:10

1. Podstawa opracowania.

1. Umowa o prace projektowe zawarta w Koszęcinie, w dniu 16.10.2006r, Nr 1/PBD/2006
2. Wypis i wyrys z rejestru gruntów.
3. Wytyczne Zamawiającego.
4. Mapa do celów projektowych.
5. Wizja w terenie i pomiary uzupełniające.
6. Normy i przepisy obowiązujące w budownictwie.

2. Przedmiot i zakres opracowania.

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny:

- ścieżki pieszo – rowerowej o szerokości 3,0 m, z podziałem 1,5 m na ruch pieszy i 1,5 m na ruch rowerowy jednokierunkowy; wydzielenie ruchu pieszego i rowerowy za pomocą kolorystyki kostki brukowej (czerwona – rowerzyści, szara – piesi),
- poszerzenia północnego pasa jezdni, przy którym wykonywana jest ścieżka pieszo – rowerowa do 3,5 m; pas ten zostanie obramowany krawężnikiem betonowym 20x30 cm, z wyniesieniem w świetle krawędzi jezdni 12 cm, 4 cm przy zjazdach i 2 cm przy przejściach dla pieszych (krawężnik najazdowy).

Dokumentacja obejmuje:

- Projekt branży drogowej.
- Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie.
- Specyfikacja Techniczna Wykonania i Odbioru Robót.

3. Charakterystyka stanu istniejącego.

3.1. Zagospodarowanie terenu

Droga wojewódzka nr 906 (ul. Lubliniecka) na odcinku inwestycji jest drogą jednojezdniową, dwupasową, dwukierunkową o szerokości ok. 6,0 m.

W stanie istniejącym, przy północnej krawędzi jezdni, na odcinku od zjazdu na działkę nr 601 do skrzyżowania z ulicą Dębową, znajduje się chodnik o szerokości 2,0 m, wykonany z płyt betonowych 0,5x0,5 m, oddzielony od jezdni pasem zieleni o szerokości około 1,0 m. Na całej długości chodnika (od strony północnej) jezdnia drogi wojewódzkiej nr 906 (ul. Lubliniecka) jest obramowana krawężnikiem. Jednocześnie na długości chodnika, w jezdni, umieszczone są wpusty uliczne prowadzące do istniejącej kanalizacji deszczowej. Na odcinku od skrzyżowania z ulicą Dworcową, do wschodniego końca inwestycji (ul. Poprzeczna) przy północnej krawędzi jezdni występuje pobocze gruntowe. Ze względu na zabudowę jednorodziną występującą po obydwu stronach drogi występują liczne zjazdy.

Przy południowej krawędzi jezdni ul. Lublinieckiej znajduje się pobocze gruntowe oraz rów odprowadzający wody opadowe z południowej części jezdni.

3.2. Badania geotechniczne.

Na zlecenie Gminy Koszęcin w 2000 roku zostały wykonane badania geotechniczne pod kanalizację sanitarną biegnącą obecnie po drugiej stronie jezdni od projektowanej ścieżki pieszo rowerowej.

W obrębie projektowanej ścieżki pieszo rowerowej zostało wykonanych 5 odwiertów o głębokości od 3,0 do 4,5m o numerach 40-44.

W dokumentacji stwierdzono, iż w profilach otworów 42 i 43 pod warstwą gleby występują same utwory sypkie reprezentowane przez luźne i średnio zagęszczone piaski pylaste, drobne i średnie. W pozostałych otworach (40, 41, 44) grunty sypkie występują na przemian z gruntami spoistymi.

4. Opis rozwiązań projektowanych.

4.1. Funkcja, charakterystyczne parametry techniczne oraz forma architektoniczna.

Na długości od ul. Dworcowej do ul. Poprzecznej istniejąca jezdnia zostanie poszerzona tak, aby szerokość pasa (północnego), przy którym wykonywana jest ścieżka pieszo – rowerowa wynosiła 3,5 m (poszerzenie o około 0,50m). Pas ten zostanie obramowany krawężnikiem betonowym 20x30 cm, z wyniesieniem w świetle krawędzi jezdni 12 cm, 4 cm przy zjazdach i 2 cm przy przejściach dla pieszych i przejazdach dla rowerów (krawężnik najazdowy).

Bezpośrednio przy poszerzonej jezdni zostanie wykonana ścieżka pieszo – rowerowa o szerokości 3,0 m (w przyszłości planowane jest wybudowanie podobnej ścieżki pieszo – rowerowej po drugiej stronie ulicy).

Projektowany pas dla jednokierunkowego ruchu rowerów o szerokości 1,5 m będzie zlokalizowany przy krawędzi jezdni. Nawierzchnia będzie wykonana z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego, o grubości 8 cm. Ścieżka rowerowa będzie prowadziła ruch rowerowy w kierunku wschód – zachód.

Ścieżka dla pieszych będzie posiadała szerokość 1,5 m i będzie zlokalizowana przy ścieżce rowerowej. Nawierzchnia będzie wykonana z betonowej kostki brukowej koloru szarego, o grubości 8 cm. Ścieżka dla pieszych będzie ograniczona od północnej strony obrzeżem betonowym 8x30 cm, ułożonym na ławie betonowej.

Na długości projektowanej ścieżki pieszo rowerowej zaprojektowano także zjazdy indywidualne i publiczne.

Zjazdy indywidualne będą wykonane z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego. Na przecięciu krawędzi nawierzchni zjazdu i drogi będą wykonane skosy 1:1. Na długości zjazdów indywidualnych zostanie wykonane obniżenie krawężnika z 12 cm do 4 cm w świetle krawędzi jezdni (zostanie ułożony krawężnik najazdowy).

Zjazdy publiczne będą miały konstrukcję nawierzchni taką jak projektowane poszerzenie jezdni (warstwa ścieralna z betonu asfaltowego) lub taką jak zjazdy indywidualne (nawierzchnia z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego, o grubości 8 cm). Na przecięciu z krawędzią jezdni zostaną wykonane łuki o promieniach 5,0 m, wykonane z krawężników najazdowych z wyniesieniem w świetle krawędzi nawierzchni asfaltowej równym 2 cm.

Dodatkowo przy ulicach Szkolnej i Dębowej zostaną wykonane przejścia dla pieszych i przejazdy dla rowerzystów, odsunięte od krawędzi jezdni ul. Lublinieckiej

o 5,0 m. Chodniki i ścieżki rowerowe na długości przejść dla pieszych i przejazdów dla rowerzystów zostaną zamknięte krawężnikiem najazdowym obniżonym do 2 cm w świetle krawędzi nawierzchni asfaltowej.

4.2. Rozwiązania konstrukcyjno – materiałowe.

- Rozwiązania dla nawierzchni na odcinku od km 17+145 (początek zakresu opracowania) do km 18+270

Poszerzenie jezdni:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8mm
- 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20mm
- 11 cm – górna warstwa podbudowy z betonu asfaltowego 0/25mm
- 15 cm – dolna warstwa podbudowy z tłucznia
- 25 cm – warstwa wzmacniająca z mieszanki kruszywowej (pospółki)

- Rozwiązania dla nawierzchni na odcinku od km 18+270 do km 18+596 (koniec zakresu opracowania)

Poszerzenie jezdni:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8mm
- 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20mm
- 11 cm – górna warstwa podbudowy z betonu asfaltowego 0/25mm
- 15 cm – dolna warstwa podbudowy z tłucznia
- 40 cm – warstwa wzmacniająca z mieszanki kruszywowej (pospółki)

- Rozwiązania dla nawierzchni dla całego zakresu opracowania

Ścieżka rowerowa:

- 8 cm – kostka betonowa – kolor czerwony
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm – podsypka z kruszywa łamanego 0/31,5mm
- 10 cm – wzmocnienie z mieszanki kruszywowej (pospółki)

Chodnik dla pieszych:

- 8 cm – kostka betonowa – kolor szary
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 15 cm – podsypka z kruszywa łamanego 0/31,5mm
- 10 cm – wzmocnienie z mieszanki kruszywowej (pospółki)

Zjazdy publiczne przy działce nr 616, zjazd na ul. Ks. E. Muszera:

- 4 cm – warstwa ścieralna z betonu asfaltowego 0/12,8mm
- 8 cm – warstwa wiążąca z betonu asfaltowego 0/20mm
- 11 cm – górna warstwa podbudowy z betonu asfaltowego 0/25mm
- 15 cm – dolna warstwa podbudowy z tłucznia
- 25 cm – warstwa wzmacniająca z mieszanki kruszywowej (pospółki)

Zjazdy indywidualne i pozostałe zjazdy publiczne:

- 8 cm – kostka betonowa – kolor czerwony
- 3 cm – podsypka cementowo-piaskowa 1:4
- 20 cm – podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5mm
- 10 cm – wzmocnienie z mieszanki kruszywowej (pospółki)

4.3. Zestawienie powierzchni i innych charakterystycznych elementów.

• poszerzenie jezdni (warstwa ścieralna)	1849,50 m ²
• chodnik (kostka brukowa szara)	1685,55 m ²
• ścieżka rowerowa i zjazdy indywidualne (kostka brukowa czerwona)	3064,10 m ²

5. Ochrona dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej.

Zgodnie z Decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 23.05.2007, o znaku BP – 7331/16/2007 teren inwestycji nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

6. Uciążliwość dla środowiska.

Zgodnie z Decyzją o lokalizacji inwestycji celu publicznego z dnia 23.05.2007, o znaku BP – 7331/16/2007 inwestycja nie jest zaliczana do przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Na etapie wykonywania inwestycji nie można wykluczyć emisji pyłów, gazów, zapachów i hałasu, które są nieodzownym elementem prowadzenia robót budowlanych.

7. Zjazdy na posesje prywatne (zjazdy indywidualne).

Szerokości zjazdów indywidualnych od strony posesji należy dopasować do szerokości bram wjazdowych, następnie zastosować skos 1:1 prowadzący do krawędzi jezdni. Zjazdy należy wykonać z betonowej kostki brukowej koloru czerwonego.

8. Zjazdy publiczne.

Zjazdy publiczne należy wyłukować łukami o promieniu 5 m i wykonać z kostki brukowej koloru czerwonego, lub z betonu asfaltowego (wg. Planu sytuacyjnego).

9. Wycinka i nasadzenia drzew.

W związku z planowaną inwestycją przewiduje się wycinkę dwóch drzew, które kolidują z projektowaną ścieżką pieszo – rowerową:

- Klon pospolity o obwodzie pnia 188 cm,
- Dąb czerwony o obwodzie pnia 175 cm.

W zamian za wycięte drzewa zostaną nasadzone 4 nowe w miejscu wskazanym przez Inwestora.

10. Wymagania BHP.

Wszystkie materiały powinny posiadać stosowne aprobaty i certyfikaty zgodności, być zgodne z PN. Przy budowie należy zastosować materiały i urządzenia o parametrach technicznych nie gorszych niż podane w projekcie.

W czasie robót będą występować roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi. Przed rozpoczęciem budowy kierownik robót budowlanych jest zobowiązany wykonać lub zapewnić sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniającego specyfikę obiektu budowlanego, warunki prowadzenia robót budowlanych i przepisy BHP.

Roboty budowlane powinny być prowadzone zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003 (dz U. nr 47 poz.401) w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych.

Warunki socjalne powinny być zgodne z Rozporządzeniem Ministra Pracy Polityki Socjalnej z dnia 11.06.2002 (Dz U. nr 91 poz. 811) zmieniające rozporządzenie w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy.

11. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

11.1 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji.

Zgodnie z zapisami Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, do robót szczególnie niebezpiecznych wykonywanych w ramach niniejszej inwestycji zaliczono:

- wykonywanie głębokich wykopów (konieczne jest zabezpieczenie wykopów oraz wykonanie zejść zgodnie z obowiązującymi przepisami BHP),
- rozładunek ciężkich materiałów,
- składowanie materiałów,
- zagrożenia przy transporcie wewnętrznym ciężkich materiałów prefabrykowanych z miejsca składowania do miejsca montażu,
- zagrożenia przy pracach prowadzonych na całej szerokości jezdni w obszarze zwartej zabudowy, przy jednoczesnym braku możliwości wyeliminowania obecności osób trzecich tj. mieszkańców. Stwarza to konieczność zorganizowania odpowiednio placu budowy tj. przez wyгородzenie terenu prac barierami ostrzegawczymi, ustawienie tablic ostrzegawczych o prowadzeniu głębokich wykopów i wykonaniu mostków umożliwiających dojście mieszkańcom do swoich posesji,
- zagrożenia przy robotach budowlanych prowadzonych przy montażu i demontażu ciężkich elementów prefabrykowanych.

11.2. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót.

Pracownicy wyznaczeni do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych powinni przejść instruktaż stanowiskowy dotyczący bezpieczeństwa i higieny pracy przeprowadzony przez inspektora o odpowiednich kwalifikacjach zgodnie z Prawem Pracy. W ramach szkolenia należy zwrócić szczególną uwagę na środki ochrony indywidualnej oraz zasady postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia. Dodatkowe szkolenie powinny przejść osoby wyznaczone do nadzorowania w/w robót.

11.3. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwu wynikającemu z wykonywania robót.

Prace budowlane winny być prowadzone zgodnie z przepisami BHP, warunkami technicznymi wykonywanych robót oraz polskimi normami i przepisami szczegółowymi.

Wszystkie materiały użyte w trakcie prowadzenia prac powinny być zgodne z polskimi normami lub posiadać stosowne aprobaty techniczne.

Urządzenia techniczne oraz sprzęt budowlany zastosowany w czasie realizacji inwestycji powinien posiadać odpowiednie dopuszczenia i zezwolenia do eksploatacji zapewniające bezpieczne funkcjonowanie zgodnie z przepisami szczegółowymi i normami. Należy zwrócić szczególną uwagę na stan i jakość urządzeń technicznych oraz sprzętu budowlanego przez osoby naprawiające i eksploatujące w/w urządzenia.

Pomieszczenia magazynowe i składowiska, a także inne urządzenia tymczasowe na placu budowy należy wyposażyć w sprzęt ochrony przeciwpożarowej.

Teren prowadzenia robót powinien być wydzielony i oznakowany. W miejscach niebezpiecznych należy umieścić znaki informujące o zagrożeniu oraz stosować środki chroniące przed skutkami zagrożeń (np. siatki, bariery).

Na budowie należy zwrócić dużą uwagę na właściwą organizację ręcznych prac transportowych. Przy ręcznym przemieszczaniu przedmiotów, tam gdzie jest to możliwe, należy zapewnić sprzęt pomocniczy zapewniający bezpieczne wykonanie pracy. Przedmioty przewożone na wózkach nie powinny wystawać poza obrys wózka (chyba, że transport odbywa się pod nadzorem zapewniającym bezpieczne jej wykonanie).

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie sieci, takich jak: elektroenergetyczne, telekomunikacyjne, wodociągowe i kanalizacyjne powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości, w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci, i sposobu wykonywania tych robót. Bezpieczną odległość wykonywania robót ustala kierownik budowy w porozumieniu z właściwą jednostką, w której zarządzie lub użytkowaniu znajdują się te instalacje. Miejsca tych robót należy oznakować napisami ostrzegawczymi i ogrodzić. Prowadzenie robót ziemnych w ich pobliżu, a także głębienie wykopów poszukiwawczych powinno odbywać się ręcznie.