

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa zamierzenia inwestycyjnego	„Przebudowa drogi powiatowej nr 1443W Pacyna – Osmolin – do drogi 583”
Branża	DROGOWA
Kategoria obiektu	XXV
Adres obiektu	Woj. Mazowieckie, Powiat Gostyniński dz. nr ewid. gruntów: 45/1
Inwestor	STAROSTWO POWIATOWE W GOSTYNINIE
Adres Inwestora	ul. Dmowskiego 13 09-500 Gostynin

ZESPÓŁ PROJEKTOWY

Projektant Branża drogowa	mgr inż. Tomasz Holc	nr upr. LOD/0700/PWOD/07	
Asystent Branża drogowa	mgr inż. Łukasz Józwiak	-	

Projekt zawiera ponumerowanych stron:

Płock, 05.2018 r.

EGZ. NR

SPIS TREŚCI

• **CZĘŚĆ OPISOWA**

I. OPIS TECHNICZNY	str. 3 – 8
II. INFORMACJA BIOZ.....	str. 9 - 12

• **ZAŁĄCZNIKI**

- Oświadczenie projektanta
- Zaświadczenie
- Uprawnienie

• **CZĘŚĆ RYSUNKOWA**

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	RYS. NR 1a, 1b
PRZEKROJE KONSTRUKCYJNE.....	RYS. NR 2
SZCZEGÓŁY KONSTRUKCYJNE	RYS. NR 3,4
PRZEKROJE NORMALNE	RYS. NR 5,6

CZEŚĆ OPISOWA

I. OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Projekt budowlany branży drogowej opracowany jest dla inwestycji p.n.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 1443W Pacyna – Osmolin - do drogi 583”.

Zakres projektu obejmuje wykonanie następujących elementów robót:

- poszerzenie istniejącej drogi o szer. jezdni 4,0 m do szer. 5,0 m – 6,0m;
- ustawienie krawężników wzdłuż południowej krawędzi drogi wraz z ułożeniem ścieku z kostki betonowej
- wykonanie warstwy wyrównawczej i ścieralnej z betonu asfaltowego;
- wykonanie poboczy obustronnych szer. 0,75m z kruszywa łamanego;
- przebudowa istniejących zjazdów do posesji (uzupełnienie nawierzchni z kostki betonowej pomiędzy krawężnikiem a istniejącym chodnikiem)
- odmulenie i wyprofilowanie istniejących rowów drogowych;
- wykonanie chodnika w rejonie przejścia dla pieszych

Zadanie inwestycyjne planowane jest do realizacji w całości lub z uwagi na koszty inwestycji zostanie podzielone na dwa etapy realizacyjne:

ETAP I – odcinek od pik. 0+282,0km do pik. 0+390,0m (dł. 108mb).

ETAP II – odcinek od pik. 0+000,0km do pik. 0+282 oraz odcinek od pik. 0+390,0km do pik. 0+561,0km (dł. 282+171=453mb).

2. Materiały do projektowania

Materiały do projektowania stanowią:

- Zlecenie Powiatu Gostynińskiego.
- Mapa sytuacyjno – wysokościowa w skali 1:500 do celów opiniodawczych zgodnie z umową.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 2 marca 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie.
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dn. 30 maja 2000r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogowe obiekty inżynierskie i ich usytuowanie.
- Specyfikacje techniczne
- Pomiary własne i uzgodnienia z Inwestorem

3. Lokalizacja Inwestycji

Przedmiotowa inwestycja zlokalizowana jest w Woj. Mazowieckim, Powiat Gostyniński dz. nr: 45/1 m. Pacyna.

Przebieg i zakres terenu niezbędnego dla projektowanych obiektów budowlanych zaznaczono przerywaną linią koloru niebieskiego na rysunkach zagospodarowania terenu.

4. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Projektowany odcinek drogi powiatowej stanowi ciąg ulicy Kopycińskiego i przebiega od rejonu skrzyżowania z ul. Parkową do rejonu skrzyżowania z drogą wojewódzką 583 w miejscowości Pacyna. Droga posiada nawierzchnię asfaltową szerokości ~4,0m. Wzdłuż drogi zlokalizowane są rowy drogowe, miejscowo zlokalizowany jest chodnik który biegnie wzdłuż południowej krawędzi drogi. Droga przebiega częściowo przez tereny rolnicze (pola uprawne) z punktową zabudową mieszkaniową, jednorodzinną i zagrodową. Po północnej stronie zlokalizowana jest szkoła podstawowa. W rejonie szkoły (na łuku) nawierzchnia i pobocza są w złym stanie technicznym. Podczas opadów deszczu powstaje w tym miejscu rozlewisko wody, co utrudnia przejście na drugą stronę ulicy. Sytuacja ta spowodowana jest złym wyprofilowaniem nawierzchni jezdni oraz chodnikiem który zablokował poprzeczny spływ wody na teren zielony.

W pasie drogowym występuje następujące uzbrojenie terenu:

- kable i kanalizacja telefoniczna
- napowietrzna linia telefoniczna
- gazociąg biegnący po działkach prywatnych wraz z przyłączem zlokalizowanym w poprzek drogi w pik 0+287,7km
- wodociąg wraz z przyłączami
- napowietrzna linia energetyczna

Lokalizacja uzbrojenia przedstawiona jest na planach zagospodarowania.

5. Podstawowe dane i parametry projektowanej inwestycji określone i zaakceptowane przez Inwestora

Droga powiatowa:

- Klasa drogi powiatowej: Z – zbiorcza
- Kategoria ruchu: KR2
- Szerokość jezdni: 5,0m - 6,0m
- Szerokość poboczy: 0,75m

Dane o terenie:

- pow. działki drogowej w zakresie wykonywanych robót - **7245m²**
- pow. obiektów budowlanych (istniejące i projektowanie utwardzenia takie jak: naw. asfaltowa drogi, pobocza zjazdu, chodniki itp.) – **4504m²**
- zmniejszenie naturalnej retencji terenowej – **62%** wyłączonej powierzchni nieruchomości z powierzchni biologicznie czynnej.

6. Zestawienie głównych powierzchni proj. elementów drogowych.

- Powierzchnia jezdni z bet. asfaltowego (warstwa ścieralna):
 - ETAP I: 635m²
 - ETAP II: 2365m²
- Pobocza z kruszywa łamanego:
 - ETAP I: 175m² (wraz z wyrównaniem terenu w rejonie szkoły)
 - ETAP II: 465m²
- Powierzchnia zjazdów indywidualnych z kostki betonowej:
 - ETAP I: 6m²
 - ETAP II: 45m²
- Powierzchnia chodników (dojście do przejścia dla pieszych):
 - ETAP I: 17m²

7. Przebieg i opis planowanych robót budowlanych - geometria i układ wysokościowy.

Geometria drogi zawiera się w granicach pasa drogowego drogi powiatowej. Jezdnię drogi należy doprowadzić do szerokości od 5,0m na odcinkach prostych do 5,5 i 6,0m na łukach poziomych. W związku z powyższym podbudowę i nawierzchnię jezdni należy poszerzyć. W rejonie szkoły na łuku należy ułożyć krawężnik wraz z ciekiem z kostki betonowej. Krawężnik układać ze spadkiem podłużnym min. 0,3%. Na końcu krawężnika po stronie południowo - wschodniej należy wykonać typowy ściek skarpowy tak aby odprowadzić wodę ze ścieku do istniejącego rowu drogowego. Istniejące zjazdy gruntowe należy wykonać z kruszywa łamanego na warstwie odsączającej z kruszywa naturalnego wg. przekroju konstrukcyjnego. Od strony szkoły podstawowej po wykonaniu nawierzchni jezdni i chodnika teren należy wyrównać do krawędzi jezdni asfaltowej kruszywem łamanym gr. ~15cm. W miejscu gdzie nie planuje się krawężnika należy wykonać pobocza szer. 75cm. Pomiędzy projektowanym krawężnikiem a nawierzchnią istniejącego chodnika należy wykonać nową podbudowę i nawierzchnię na szerokości istniejących zjazdów.

Niweleta drogi zostanie zmieniona (wyniesiona) w niezbędnym zakresie tak aby wywołać spadki podłużne w celu odwodnienia projektowanych nawierzchni. Spadki poprzeczne projektuje się jako daszkowe 2% na odcinkach prostych oraz jednostronne min. 2% na łukach poziomych.

8. Przekroje konstrukcyjne

Konstrukcja i nawierzchnia jezdni:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC S - gr. 4cm
- Warstwa wyrównawcza z betonu asfaltowego AC W - gr. od 0 do 11cm
- Sfrezowana istniejąca nawierzchnia asfaltowa gr. średnio 3cm

Konstrukcja i nawierzchnia poszerzenia jezdni:

- Warstwa ścieralna z betonu asfaltowego AC S - gr. 4cm
- Warstwa wiążąca z betonu asfaltowego AC W - gr. 5cm
- Geosiatka antyspękania, wzmacniająca z włókna szklanego – szer. ułożenia 1,0m (na połączeniu poszerzenia z istniejącą jezdnią)
- Podbudowa z betonu asfaltowego AC P - gr. 5cm
- Warstwa górna i dolna z mieszanki niezwiązanej C90/3 – gr. 23cm
- Warstwa z mieszanki związanej cementem C1,5/2,0 – gr. 15cm
- Warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego – gr. 10cm

Konstrukcja i nawierzchnia zjazdów indywidualnych (na odc. pomiędzy proj. krawężnikiem a ist. chodnikiem):

- Kostka betonowa – gr. 8cm
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - gr. 3-5cm
- Warstwa górna z mieszanki niezwiązanej C90/3 – gr. 20cm
- Warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego – gr. 20cm

Konstrukcja poboczy i zjazdów gruntowych:

- Warstwa z mieszanki niezwiązanej C90/3 – gr. 20cm
- Warstwa odcinająca z kruszywa naturalnego – gr. 15cm

Konstrukcja i nawierzchnia chodników:

- Kostka betonowa – gr. 8cm
- Podsypka cementowo – piaskowa 1:4 - gr. 3-5cm
- Warstwa górna z mieszanki niezwiązanej C90/3 – gr. 15cm
- Warstwa mrozoodporna z kruszywa naturalnego – gr. 10cm

W powyższych konstrukcjach należy zastosować mieszankę niezwiązaną C90/3 z kruszywa naturalnego łamanego frakcji 0/63mm warstwa dolna i 0/31,5mm warstwa górna.

Krawężniki i obrzeża:

Wzdłuż południowej krawędzi jezdni należy ułożyć krawężnik betonowy gr. 15cm na odcinku: od pik. 0+000,0km do pik. 0+390,0km. Krawężnik należy ułożyć na ławie betonowej z oporem z betonu C12/15. Na odcinku etapu I od pik. 0+282,0km do pik. 0+390,0km przy krawężniku należy ułożyć ciek szer. 20cm z kostki betonowej gr. 8cm na ławie betonowej C12/15.

Krawężnik należy układać tak aby po wykonaniu nawierzchni asfaltowej wystawał 10-12cm powyżej nawierzchni za wyjątkiem:

3cm – na długości zjazdów oraz zatok autobusowych jako krawężnik rozdzielający nawierzchnie, max. 2cm – na przejściach dla pieszych.

Chodnik w rejonie przejścia dla pieszych oraz nawierzchnię zjazdów od terenów zielonych należy obramować obrzeżem betonowym gr. 8cm na podsypce cementowo – piaskowej 1:4 gr. 10cm.

9. Projektowane rozwiązania dla osób niewidomych i słabowidzących

W rejonie przejść dla pieszych nawierzchnię chodnika należy wykonać z płyt betonowych z wypustkami koloru żółtego. Wymiary nawierzchni z płyt dł. 4,0m, szer. 0,70m.

Krawężniki na przejściu dla pieszych układać max. 2cm ponad nawierzchnię.

10. Odwodnienie

Odwodnienie drogi pozostaje bez zmian wg. stanu istniejącego. W ramach prowadzonych robót należy jedynie odmulić i wyprofilować istniejące rowy oraz w miarę potrzeby udrożnić przepusty. Na odc. od pik. 0+450,0km do pik. 0+520,0km należy istniejącą skarpę rowu umocnić płytami ażurowymi o wym. 40x60cm gr. 8cm ułożonymi na warstwie mieszanki związanej cementem C1,5/2,0.

11. Zieleń

Tereny zielone należy odtworzyć przez dosypanie ziemi urodzajnej gr. 10cm oraz obsianie trawą i zawałowanie. Skarpy rowów po wyprofilowaniu należy zagęścić obsiać mieszanką traw i zawałować.

12. Ochrona konserwatorska

Teren inwestycji znajduje się poza granicami strefy ochrony konserwatorskiej, Działki na których realizowana będzie inwestycja nie są wpisane do rejestru zabytków.

13. Eksploatacja górnicza

Nie dotyczy

14. Zagrożenia i wpływ na środowisko

Inwestycja nie zmienia warunków wpływu na środowisko w stosunku do stanu istniejącego.

W nawiązaniu do przepisów z dnia 16 kwietnia 2004r. o ochronie przyrody inwestycja nie będzie oddziaływać na: parki narodowe, rezerваты, parki krajobrazowe, pomniki przyrody, obszary Natura 2000.

W nawiązaniu do przepisów Rozporządzenia Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko, stwierdzono brak potrzeby przeprowadzania oceny oddziaływania na środowisko dla planowanej inwestycji.

15. Urządzenia obce w pasie drogowym

W miejscach istniejącego uzbrojenia należy przed rozpoczęciem robót wykonać przekopy kontrolne w celu sprawdzenia jego lokalizacji wysokościowej i lokalizacyjnej. Prace należy wykonywać metoda ręczną pod nadzorem osoby uprawnionej.

W miejscu gdzie w poprzek drogi przebiega napowietrzna linia energetyczna, pik. 0+280,0km po mimo zachowanej skrajni prace w rejonie przewodów napowietrznych należy prowadzić uważnie, ograniczając do niezbędnego minimum użycie sprzętu mechanicznego.

W rejonie istniejącego przyłącza gazowego przechodzącego w poprzek drogi powiatowej pik 0+287,7km należy zachować bezwzględną ostrożność. Prace poprzedzić wykonaniem ręcznych odkrywek które potwierdzą lokalizację sytuacyjną i wysokościową przyłącza.

Wykonawca ma bezwzględny obowiązek zastosowania się do w/w zapisów.

Opracował:

II. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Podczas realizacji robót w ramach zadania inwestycyjnego p.n.: „Przebudowa drogi powiatowej nr 1443W Pacyna – Osmolin - do drogi 583”, występują 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). W związku z w/w rozporządzeniem kierownik budowy zobowiązany jest do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zwanego „Planem BIOZ”.

Przy sporządzaniu planu „bioz” należy kierować się obowiązującymi warunkami technicznymi prowadzenia robót, przepisami bhp, p. poz. a w szczególności:

- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47, poz. 401),
- Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 10.02.1977r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonaniu robót drogowych i mostowych (Dz. U. Nr 7, poz. 30),
- Rozporządzenie Ministrów Pracy i Opieki Społecznej oraz Zdrowia w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy pracowników zatrudnionych przy ręcznym dźwiganiu i przenoszeniu ciężarów (Dz. U. z dnia 23 kwietnia 1953r.),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996r. w sprawie szczegółowych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 62, poz. 285),
- Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129, poz. 844).

Część opisowa planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia powinna zawierać:

1. Zakres głównych robót oraz kolejność ich wykonywania - inwestycja obejmuje następujący zakres robót:

- rozbiórka istniejących nawierzchni i elementów zagospodarowania będących w kolizji z projektowanym zagospodarowaniem,

- korytowanie pod poszerzenie jezdni i nowe konstrukcje projektowanych nawierzchni
- ułożenie krawężników obrzeży,
- wykonanie projektowanych podbudów
- wykonanie nawierzchni z betonu asfaltowego
- wykonanie nawierzchni z kostki betonowej
- oznakowanie drogi i montaż urządzeń bezpieczeństwa ruchu

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych (uzbrojenie):

- kable i kanalizacja telefoniczna
- napowietrzna linia telefoniczna
- gazociąg biegnący po działkach prywatnych wraz z przyłączem zlokalizowanym w poprzek drogi w pik 0+287,7km
- wodociąg wraz z przyłączami
- napowietrzna linia energetyczna

3. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

Dla powyższej inwestycji nie występują elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać bezpośrednie zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

4. Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych:

- wykopy sprzętem mechanicznym pod projektowane konstrukcje
- wykopy w miejscach istniejącego uzbrojenia podziemnego wymienionego w pkt. 2,
- roboty związane z układaniem warstw podbudowy oraz nawierzchni z betonu asfaltowego przy użyciu sprzętu ciężkiego i wibracyjnego (rozkładarki, walce itp.),
- roboty prowadzone przy użyciu drobnego sprzętu mechanicznego (zagęszczarki stopowe, płytowe, piły spalinowa i elektryczne do cięcia elementów z betonu, agregaty prądotwórcze itp.),
- roboty prowadzone w pobliżu słupów i kabli energetycznych oraz napowietrznej linii
- roboty w pobliżu skrzyżowań z istniejącymi ulicami na których odbywa się ruch pojazdów.

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Kierownik budowy ma obowiązek przedstawić zagrożenia wynikające z prowadzenia prac budowlanych oraz przygotować i przeprowadzić instruktaż na temat przestrzegania przepisów BHP i udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie powyższe przeprowadza się jako:

- szkolenie wstępne,
- szkolenie okresowe.

Szkolenia te przeprowadzane są w oparciu o programy poszczególnych rodzajów szkolenia. Szkolenia wstępne ogólne przechodzą wszyscy nowo zatrudniani pracownicy. Obejmuje ono zapoznanie pracowników z podstawowymi przepisami bhp zawartymi w Kodeksie Pracy i regulaminach pracy oraz zasadami udzielania pierwszej pomocy. Szkolenie wstępne na stanowisku pracy powinno zapoznać pracowników z zagrożeniami występującymi na określonym stanowisku pracy, sposobami ochrony przed zagrożeniami oraz metodami bezpiecznego wykonywania pracy na tym stanowisku. Fakt odbycia przez pracownika szkolenia wstępnego powinien być potwierdzony przez pracownika na piśmie oraz odnotowany w aktach osobowych.

6. Wskazanie środków zapobiegających niebezpieczeństwom.

- miejsca występowania zagrożeń zostaną wygradzone taśmą biało-czerwoną na wysokości 1,1 m w odległości 1 m od krawędzi wykopu, lub zaporami w zależności od warunków lokalnych,
- w przypadku występowania zagrożeń przy pracy sprzętu ciężkiego teren będzie wygradzony jak wyżej, dodatkowo strzeżony przez pracowników,
- oznakowanie znakami drogowymi ewentualnych zmian w organizacji ruchu drogowego, związanych z zajęciem drogi na roboty budowlane.
- w przypadku wystąpienia zagrożenia pracownik zobowiązany jest natychmiast zawiadomić swojego przełożonego i kierownika budowy,
- maszyny budowlane obsługiwać mogą jedynie pracownicy posiadający przeszkolenie, potwierdzone w książeczkach operatorów maszyn budowlanych,
- pracownik jest zobowiązany do stosowania sprzętu ochronnego i odzieży roboczej i ochronnej (kasku ochronnego, okularów, masek spawalniczych, rękawic, rękawic antywibracyjnych, odpowiedniego obuwia i ochraniaczy słuchu, kamizelek odblaskowych) stosownie do zagrożenia występującego na danym stanowisku pracy.
- roboty szczególnie niebezpieczne mogą być wykonywane jedynie pod bezpośrednim nadzorem kierownika robót,
- urządzenia i maszyny stacjonarne będą wyposażone w instrukcje bezpiecznej obsługi, umieszczone w odległości nie większej niż 4 m,

Dokumentacja Techniczno - Ruchowa oraz dokumenty potwierdzające odbiór urządzenia przez Urząd Dozoru Technicznego będą przechowywane w biurze budowy lub u kierownika robót, którego pracownicy użytkują ten sprzęt.

Opracował