

	„B&B projekt” ul. Mickiewicza 6 tel. 668 130 702 NIP: 857-183-61-96	Tomasz Bielecki 72 -300 Gryfice E-mail: bb.projekt@onet.pl REGON: 520250065
---	---	---

PROJEKT WYKONAWCZY	
BRANŻA DROGOWA	
Temat	Opracowanie dokumentacji technicznej na: „Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Gostyń Kolonia – dz. nr 61, 177 obr. Gostyń”
Grupa robót	Kod CPV: 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg
Inwestor	Gmina Świerzno, ul. Długa 8, 72-405 Świerzno
Adres zadania	Działka numer 61, 177 ob. Gostyń, gmina Świerzno

Autor opisu:	Tomasz Bielecki	Tel. 668 130 702	
---------------------	------------------------	------------------	--

Opis techniczny

Do projektu: **Opracowanie dokumentacji technicznej na:**

„Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Gostyń Kolonia, gm. Świerzno”

1. Podstawa opracowania

- Kopia mapy zasadniczej w skali 1:500. Pomiary uzupełniające sytuacyjno – wysokościowe przeprowadzone w terenie

Przepisy i normatywy dotyczące projektowania dróg

- Ustawa z dnia 21 marca 1985r. o drogach publicznych (Dz. U nr 204 poz. 2086 z 2004 Z późniejszymi zmianami)

- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z 2 marzec 1999r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U nr 43 późn. 430 z 1999r.

-Instrukcja postępowania w zakresie finansowania zadań określonych w ustawie o ochronie gruntów rolnych i leśnych, ze środków budżetowych Województwa Zachodniopomorskiego z dnia 23.08.2013r

Ustawa z dnia 10 kwietnia 2003r. o szczególnych zasadach przygotowania i realizacji inwestycji w zakresie dróg publicznych;

Wytyczne do projektowania ulic GGDP W-wa 1998r.

Katalog powtarzalnych elementów drogowych TRANSPROJEKT W-wa 1992r.

Ogólne Specyfikacje Techniczne GDDP Warszawa 1998r.

Wymagania ogólne

Roboty przygotowawcze

Roboty ziemne. Wymagania ogólne

Koryto wraz z profilowaniem i zagęszczeniem podłoża

Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie

Nawierzchnia z płyt żelbetowych, wielootworowych

Humusowanie i obsianie trawę

Regulacja pionowa studzienek teletechnicznych, kanalizacyjnych i wodociągowych

Uzgodnienia ze Zleceniodawcą

Zakres i temat opracowania

Tematem opracowania jest **Opracowanie dokumentacji technicznej na:**
„Wykonanie przebudowy drogi gminnej w Gostyń Kolonia, gm. Świerzno.”

Stan istniejący

Położenie lokalizacyjne.

Dokumentowany obszar objęty opracowaniem, znajduje w miejscowości Gostyń na dz. nr 61, 177 obręb Gostyń, gmina Świerzno, w powiecie kamieńskim, w województwie zachodniopomorskim. W chwili obecnej droga o nawierzchni mieszanej. W początkowym odcinku nawierzchnia z kruszywa łamanego w bardzo złym stanie, liczne ubytki, następnie nawierzchnia ulicy z kruszywa łamanego, także w złym stanie technicznym. Liczne wysadziny, wyboje i zaniżenia powodują zastoiny wody deszczowej oraz utrudniają komunikację. Brak odpowiedniego pochylenia poprzecznego i podłużnego powoduje zatrzymanie wody opadowej w jezdni. Nawierzchnia jest w stanie wymagającym ciągłej konserwacji – profilowania i uzupełniania kruszywem. Tereny można zakwalifikować do płaskich pod względem przydatności drogowej.

Stan projektowany

Zgodnie z rozporządzeniem Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1992r. w sprawie warunków technicznych jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie należy zaliczyć do **klasy „D” – dojazdowa**.

Prędkość projektowa wynosi **30 km/h**.

Klasa drogi a w szczególności istniejąca szerokość pasa drogowego wymusza przyjęcie określonych parametrów jezdni po przebudowie.

Jezdnia drogi gminnej

Całkowita długość odcinka robót – **800 m**

Szerokość projektowanej jezdni – **3 m**

Przyjęta do przebudowy powierzchnia to – **4.559,5 m²**

Rozwiązania sytuacyjne

Dane wyjściowe do projektowania:

- utwardzenie drogi gruntowej płytami żelbetowymi wielootworowymi w układzie śladowym 2x1m
- pobocza gruntowe, utwardzone, obustronne
- spadek poprzeczny jezdni – 2%,
- spadki podłużne: 0 do 1,6%
- odwodnienie powierzchniowe

Projekt obejmuje wykonanie utwardzenia nawierzchni w układzie śladowym, 2 rzędy z płyt żelbetowych, wielootworowych o szerokości płyty 1 m. Szerokość utwardzonej jezdni wynosi 3 m. Na skrzyżowaniach dodatkowo należy zastosować poszerzenie na łukach, poprzez pełne utwardzenie nawierzchni płytami żelbetowymi. Na połączeniu z drogą bitumiczną, zastosować oporniki betonowe zgodnie z przekrojem konstrukcyjnym (rys. nr 3).

Rozwiązania wysokościowe

Niweletę drogi należy dostosować do istniejących rzędnych terenu z zachowaniem płynności trasy.

Zaprojektowano przekrój poprzeczny jednostronny o 2 % pochyleniu poprzecznym. Spadki podłużne jezdni wynoszą od 0 % do 1,6 %. Załomy pionowe, gdzie występuje duża algebraiczna różnica spadków, należy wyokrąglić łukami pionowymi. Rzędna pobocza wzmocnionego powinna być o 2 cm mniejsza od rzędnej płyt żelbetowych z zachowaniem odpowiedniego zagęszczenia pobocza. Kruszywo pozyskane podczas korytowania drogi, należy wbudować w pobocza. Kruszywo łamane pozyskane z rozbiórki istniejącej nawierzchni, należy wykorzystać do wzmocnienia podłoża między płytami wbudowując warstwę minimum 10 cm i odpowiednio zagęszczając. Pas zewnętrzny o szer. 0,75m także wzmocnić kruszywem z rozbiórki nawierzchni. Na zjazdach do posesji płyty zagęścić zgodnie z planem zagospodarowania terenu.

PROJEKTOWANE KONSTRUKCJE

Konstrukcja drogi utwardzonej płytami żelbetowymi, wielootworowymi – jezdnia

- Nawierzchnia jezdni z płyt żelbetowych, wielootworowych 100x75x12,5 z wypełnieniem otworów piaskiem – gr. 12,5 cm
- Podsypka piaskowa - gr. 5 cm
- Podbudowa pod jezdnię z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm - gr. 20 cm.
- Warstwa odcinająca z piasku – gr. 10 cm

Jezdnie między płytami

- Wypełnienie między płytami z kruszywa zagęszczonego z odzysku – gr. 12,5cm

Konstrukcja zjazdów

- Nawierzchnia zjazdu z płyt żelbetowych, wielootworowych 100x75x12,5 z wypełnieniem otworów piaskiem
- Podsypka piaskowa – gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm – gr. 20 cm
- Warstwa odcinająca z piasku – gr. 10 cm

Utwardzone pobocze

- Pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm
- Grunt rodzimy

Przy krawędzi pobocza utwardzonego wyrównać teren, rozplantować i wykonać humusowanie z obsianiem trawą.

Płyty żelbetowe należy ułożyć na podsypce piaskowej z wypełnieniem szczelin piaskiem. Drogi należy utwardzić płytami żelbetowymi, wielootworowymi w układzie śladowym, 2 ślady o szerokości 1 m. Należy wykonać łagodne połączenie utwardzonej drogi z drogami gruntowymi i poboczem, stosując gruboziarnisty materiał pozyskany z rozbiórki.

Po wykonaniu wykopów należy dogęścić podłoże wibracyjnie do $I_s \geq 1,00$, jest to warunek zaliczenia podłoża do grupy nośności G1. Nasypy należy wykonać z gruntów przepuszczalnych o

wskaźniku piaskowym $W_p > 35$, układać i zagęszczać warstwami. Wszystkie roboty ziemne należy wykonać zgodnie z normą: Roboty ziemne PN-S-02205.

Materiały stosowane do budowy dróg muszą spełniać wymagania obowiązujących przedmiotowych norm, zatwierdzonych lub zalecanych przepisów technicznych lub być dopuszczone na podstawie świadectw lub aprobat technicznych wydanych przez uprawnione do tego instytucje. Jakość materiałów, oraz technologię ich wbudowania, powinny spełniać wymagania zawarte w przepisach i załącznikach do; Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. nr 43, poz. 430) oraz w specyfikacji wykonania i odbioru robót.

ODWODNIENIE

Zaprojektowano odwodnienie powierzchniowe na teren pasa drogowego. Projektowane utwardzenie nawierzchni z płyt żelbetowych, wielootworowych z wypełnieniem spoin dobrze przepuszczalnym piaskiem, ułatwia infiltrację wody do podłoża gruntowego.

ROBOTY NALEŻY WYKONAĆ ZGODNIE Z CZĘŚCIĄ RYSUNKOWĄ (PLAN SYTUACYJNY, PRZEKRÓJ KONSTRUKCYJNY)

Oznakowanie

Oznakowanie i urządzenia bezpieczeństwa ruchu zgodne z projektem SOR.

W zakres robót wchodzi:

Zakres roboty	Jm.	ilość
Wykonanie nawierzchni jezdni	m ²	1731,5
Wykonanie zjazdów i skrzyżowań	m ²	226,5
Wykonanie poboczy utwardzonych	m ²	1281,0
Wypełnienie między płytami	m ²	670,5
Zieleń	m ²	650,0

Po trasie projektowanej drogi przebiega uzbrojenie podziemne

- kable energetyczne
- wodociąg
- gaz
- kable telekomunikacyjne
- kanalizacja

W przypadku natrafienia w czasie robót ziemnych na kable energetyczne (zjazdy) należy je zabezpieczyć rurą osłonową typu arot dwudzielny

UWAGA! W pobliżu uzbrojenia terenu (gaz, wodociąg, kable energetyczne) należy zachować szczególną ostrożność, roboty należy wykonywać ręcznie.

INFORMACJA BIOZ

Temat opracowania:

Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Gostyń Kolonia - dz. nr 61, 177, obr. Gostyń”

Adres inwestycji: ***dz. 61, 177 obręb Gostyń, gm. Świerzno***

Inwestor: Gmina Świerzno
 Ul. Długa 8
 72-405 Świerzno

Opracował: Tomasz Bielecki

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120 poz. 1126)

1. Zakres robót oraz kolejność realizacji obiektów

Przedsięwzięcie pod nazwą: **Przebudowa drogi gminnej w miejscowości Gostyń Kolonia dz. nr 61, 177, obr. Gostyń**

Prace przygotowawcze, roboty ziemne

- wyznaczenie geodezyjne przebiegu osi i krawędzi jezdni wraz z projektowanymi rzędnymi ukształtowania wysokościowego niwelety na odcinku robót.

Prace pomiarowe w trakcie budowy oraz geodezyjną informację powykonawczą robót.

- roboty rozbiórkowe
- roboty ziemne (wykopy, nasypy)

Konstrukcja drogi utwardzonej płytami żelbetowymi, wielootworowymi – jezdnia

- Nawierzchnia jezdni z płyt żelbetowych, wielootworowych 100x75x12,5 z wypełnieniem otworów piaskiem – gr. 12,5 cm
- Podsypka piaskowa - gr. 5 cm
- Podbudowa pod jezdnię z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm - gr. 20 cm.
- Warstwa odcinająca z piasku – gr. 10 cm

Jezdnie między płytami

- Wypełnienie między płytami z kruszywa zagęszczonego z odzysku – gr. 12,5cm

Konstrukcja zjazdów

- Nawierzchnia zjazdu z płyt żelbetowych, wielootworowych 100x75x12,5 z wypełnieniem otworów piaskiem
- Podsypka piaskowa – gr. 5 cm
- Podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie 0/31,5mm – gr. 20 cm
- Warstwa odcinająca z piasku – gr. 10 cm

Utwardzone pobocze

- Pobocze z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie – gr. 15 cm
- Grunt rodzimy

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

Na terenie objętym projektowaną przebudową są następujące obiekty budowlane i urządzenia obce:

- kable energetyczne
- wodociąg
- gaz
- kable telekomunikacyjne
- kanalizacja

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

Do najważniejszych elementów zagospodarowania, które mogą podczas przebudowy stwarzać zagrożenie zaliczyć należy, prace wykonywane w sąsiedztwie podziemnych sieci energoelektrycznych, stan których nie jest znany oraz prace przy realizacji wykopów z wykorzystaniem ciężkiego sprzętu budowlanego.

4. Wskazania dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych.

Zakres robót obejmuje następujące pozycje:

- roboty drogowe wykonywane w pobliżu ciężkiego sprzętu budowlanego
- roboty drogowe wykonywane pod ruchem
- roboty w pobliżu sieci elektroenergetycznych

W związku z tym niezbędne jest podjęcie czynności mających na celu takie ich przygotowanie i zabezpieczenie, by w maksymalnym stopniu ograniczyć ryzyko powstania wypadku.

Każda z kategorii robót powinna posiadać plan i procedurę bezpiecznego jej wykonania, zaś pracownicy powinni być przeszkoleni na okoliczność prac przewidzianych w poszczególnych kategoriach.

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

Obowiązkiem kierownictwa budowy oraz nadzoru jest zapewnienie przeszkolenia każdego pracownika zatrudnionego na budowie w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy.

Szkolenie powinno być prowadzone przez osobę posiadającą stosowne uprawnienia i wiedzę oraz umiejętność przekazywania wiedzy uczestnikom szkolenia.

Pracownicy szkoleni mają obowiązek poświadczyc własnoręcznym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia.

Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazywania wskazówek osobie prowadzącej szkolenie, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 4. Kierownik

budowy oraz kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępując do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w pkt.4 powinni dodatkowo zwrócić uwagę pracownikom podejmującym pracę na szczególne rodzaje zagrożeń wiążących się z daną kategorią.

Dodatkowo, kierownicy powinni pouczyć pracowników o obowiązku zwracania uwagi na przypadki niestosowania się innych pracowników do obowiązujących zasad bezpieczeństwa, a w razie rażących przypadków – zgłaszania takich zdarzeń przełożonym.

Kierownik budowy i nadzoru jest zobowiązany do okresowego sprawdzania przestrzegania zasad bezpieczeństwa i higieny pracy i sporządzenia raportu z tej czynności.

6. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefie szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.

Kierownik budowy i nadzór mogą wykorzystać dla zapewnienia bezpieczeństwa robót następujące środki techniczne i sposób organizacji robót:

- . wygradzenia i oznaczenie stref, gdzie prowadzone są roboty szczególnie niebezpieczne
- . informowanie i powiadamianie o miejscu, czasie, i sposobach prowadzenia robót niebezpiecznych oraz sposobach zachowania zapewniających bezpieczeństwo
- . harmonizacji i takiego organizowania prowadzenia robót niebezpiecznych, by zagrożenia dotyczyły możliwie jak najmniejszej liczby pracowników i miały miejsce w porze, gdy potencjalne zagrożenia tak pracujących na budowie jak i ewentualnych osób postronnych są minimalne
- . zapewnienie pracownikom pracującym w strefach zagrożenia niezbędnych indywidualnych środków ochrony
- . zapewnienia niezbędnych sprawdzeń sprawności i stanu technicznego wykorzystywanego sprzętu, maszyn i urządzeń technicznych pod kątem zapewnienia bezpieczeństwa
- . zapewnienia właściwego zabezpieczenia miejsc i stref niebezpiecznych podczas przerw w pracy (np. głębokie wykopy, urządzenia elektryczne pod napięciem, zabezpieczenie maszyn i sprzętu przed uruchomieniem przez osoby nieupoważnione, itp.
- . zorganizowanie miejsca, gdzie można udzielić pierwszej pomocy osobom poszkodowanym w wypadku
- . zorganizowanie służby odpowiedzialnej za bezpieczeństwo i ochronę mienia na budowie.