

Pracownia Projektowa
inż. Witold Augustyniak
ul. Wąska 16
78-100 Kołobrzeg

Egz. 1/4

PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY

BRANŻA DROGOWA

Temat **Budowa drogi gminnej (ul. Górna) na działkach**
opracowania: **o numerach ewidencyjnych 364, 447, 361/1, 446/6,**
 446/15, 446/16 wraz z przepustem Ø1200mm

Adres **Ustronie Morskie, ul. Górna**
inwestycji: **dz. geod. 364, 447, 361/1, 446/6, 446/15, 446/16**

Inwestor: **Gmina Ustronie Morskie**
 ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie

Projektował:	inż. Witold Augustyniak	40/74 WZDP Poznań ZAP/BD/2085/01	
Sprawdził:	mgr inż. Ernest Klos	ZAP/0076/PWOD/13 ZAP/BD/0133/13	

Kołobrzeg, czerwiec 2014 r.

Zawartość opracowania

1. Część formalno – prawna

- Oświadczenie projektanta i sprawdzającego;
- Dokumenty potwierdzające kwalifikacje zawodowe projektanta i sprawdzającego;
- Opinia Zespołu Uzgadniania Dokumentacji Technicznej Starostwa Powiatowego w Kołobrzegu;
- Dokument autoryzacyjny mapy w postaci numerycznej;

2. Część opisowa

- Opis techniczny
- Informacja BIOZ

3. Część rysunkowa

- Rys. nr 1 – plan orientacyjny skala 1:10000
- Rys. nr 2 – plan sytuacyjny skala 1:500
- Rys. nr 3 – przekrój konstrukcyjne skala 1:50
- Rys. nr 4 – przekrój w osi przepustu skala 1:100
- Rys. nr 5 – profil podłużny skala 1:50/500
- Rys. nr 6 – przekroje poprzeczne skala 1:250

Oświadczenie

Zgodnie z art.20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tj. Dz. U. Nr 207 z 2003r. poz. 2016 z póź. zm.) niniejszym oświadczam, że projekt budowlany „**Budowa drogi gminnej (ul. Górna) na działkach o numerach ewidencyjnych 364, 447, 361/1, 446/6, 446/15, 446/16 wraz z przepustem Ø1200mm**” został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant

inż. Witold Augustyniak

Sprawdzający

mgr inż. Ernest Klos

Opis techniczny

branży drogowej do projektu budowlanego budowy drogi gminnej (ul. Górna) na działkach o numerach ewidencyjnych 364, 447, 361/1, 446/6, 446/15, 446/16 wraz z przepustem Ø1200mm.

1. Podstawa opracowania

- Umowa nr 57/2014 na wykonanie projektu budowlanego – wykonawczego zawarta w dniu 07.03.2014 r.;
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500;
- Założenia obowiązującego miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego dla obrębu ewidencyjnego Ustronie Morskie oraz części obrębów ewidencyjnych Winietowo i Gwizd część A;
- Projekt budowlano – wykonawczy przepustu drogowego Ø1200mm z maja 2012 r.;
- Rozporządzenie Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 02.03.1999r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 43 poz. 430);

2. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje wykonanie odcinka drogi gminnej w ciągu ul. Górnej począwszy od ulicy Polnej do krawędzi jezdni z kostki betonowej w obrębie skrzyżowania z ulicą Ogrodową na działkach o numerach ewidencyjnych 364 oraz 447. Przepust Ø1200mm na istniejącym rowie melioracyjnym oraz projektowane nasypy nad przepustem pod korpus drogi znajdują się na działkach o numerach 361/1, 446/15, 446/6, 446/16. Wszystkie działki objęte inwestycją znajdują się w obrębie geodezyjnym Ustronie Morskie.

3. Stan istniejący

Droga objęta opracowaniem zlokalizowana jest na południe do centrum miejscowości Ustronie Morskie. Projektowana droga będzie łączyła ulicę Polną z istniejącym urządzonym odcinkiem ulicy Górnej. Obecnie przedmiotowa ulica nie posiada ciągłości w planie. Jest podzielona jarem z rowem melioracyjnym. Zachodni odcinek ul. Górnej na długości około 60 mb posiada nawierzchnię z płyt typu POZBET o szerokości 3,0 m oraz obustronne pobocza gruntowe. Jest w zadowalającym stanie technicznym. Pozostałe (wschodnie) odcinki mają nawierzchnią gruntową z kruszywa naturalnego zagęszczonego mechanicznie o szerokości zmiennej 3,3÷4,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi. Stan nawierzchni jest zadowalający.

Droga ma charakter dojazdowy, obsługuje ruch lokalny o niewielkim natężeniu.

4. Stan projektowany

Niniejszy projekt obejmuje swym zakresem odcinek drogi gminnej o długości 511,80 mb łączący ulicę Polną z urządzoną jezdnią ulicy Górnej. Projektowany odcinek ma swój początek w punkcie A (km 0+000,00) na granicy działki 364 i pasa drogowego ulicy Polnej. Koniec opracowania zlokalizowany został w punkcie F (km 0+511,80) na krawędzi istniejącej jezdni z kostki brukowej betonowej w obrębie skrzyżowania z ulicą Ogrodową.

Projektuje się jezdnię gruntową z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o szerokości 5,0 m z obustronnymi poboczami gruntowymi o szerokości zmiennej od 0,5 do 2,0 m. Na odcinku nasypowym (nad przepustem) jezdnia zostanie obramowana ściekiem z prefabrykowanych elementów ściekowych trójkątnych o wymiarach 35x50x15 cm posadowionych na ławie betonowej z oporem wykonanej z betonu C12/15 o grubości 10 cm. Obustronny ściek zapewni stabilizację szerokości jezdni z kruszywa oraz zapobiegnie rozmyciu jezdni. W najniższym punkcie ścieku projektuje się umocnienie skarpy nasypu brukowcem celem odprowadzenia wody opadowej do rowu melioracyjnego bez ryzyka rozmycia skarpy nasypu.

Wysokościowo niweleta projektowanego odcinka zostanie dowiązana do rzędnych istniejących dróg. Początek drogi projektuje się na rzędnej 11,49 m, natomiast koniec odcinka zlokalizowany będzie na poziomie 8,05.

Na odcinku istniejącej nawierzchni z płyt typu POZBET projektowaną nawierzchnię gruntową sytuuje się jako poszerzenie istniejącej od strony południowej.

Spadki podłużne drogi projektuje się od 0,09 % do 3,76 %.

Spadki poprzeczne: daszkowe lub jednostronne o wartości 2%.

Z dokumentacji geotechnicznej warunków posadowienia wykonanej przez Z.P.H. „GEOLOG” w marcu 2012 roku wynika, iż na terenie objętym zakresem opracowania występujące w podłożu grunty są bardzo wysadzinowe, natomiast warunki wodne – uwzględniając wykonanie nasypu oraz przepustu nad rowem są dobre. Podłoże gruntowe sklasyfikowano do grupy nośności podłoża G3.

Doprowadzenie podłoża do grupy nośności G1 zostanie zrealizowane poprzez wykonanie nasypu z gruntu zagęszczalnego, niewysadzinowego. Nasyp należy zagęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia $I_s=1,0$.

Przed rozpoczęciem formowania nasypu należy usunąć grunty pochodzenia antropogenicznego sklasyfikowane jako nasyp niekontrolowany, gleba i piasek próchniczny. Zalegają one na głębokość od 0,50 do 1,80 m. Po uzyskaniu rzędnej gruntu rodzimego należy wykonać w zboczach stopnie o spadku górnej powierzchni wynoszącym około $1 \div 4\%$ i szerokości od 1,0 do 2,5 m, a następnie rozpocząć formowanie i zagęszczanie warstwami nasypu do osiągnięcia rzędnej projektowej. Ostatnią warstwę nasypu należy zagęścić i wyprofilować do osiągnięcia wymagań jak dla koryta drogi.

Grubość nawierzchni z kruszywa łamanego #0/31,5 mm stabilizowanego mechanicznie o grubości 20 cm. W strefie nasypu należy rozłożyć na uprzednio wyprofilowanej i zagęszczonej ostatniej warstwie nasypu, wyprofilować i zagęścić. Na pozostałej części projektowanej drogi nawierzchnia grubości 20 cm z kruszywa łamanego ułożyć na warstwie odsączającej z piasku grubości 10 cm. Zjazdy na posesję – nawierzchnia taka jak na drodze poza nasypem tzn. jezdnia z kruszywa łamanego #0/31,5 mm grubości 20 cm na warstwie odsączającej z piasku grubości 10 cm.

W ramach opracowania projektuje się w km 0+398,25 przepust na rowie melioracyjnym z rury grubościennej PVC Ø 1200 mm długości 22,0mb. Przecięcie osi drogi z osią przepustu następuje pod kątem 77,54°. Przepust obustronnie zwieńczony będzie prefabrykowanymi wylotami żelbetowymi. Rurę należy ułożyć ze spadkiem o wartości 0,5 % w kierunku zgodnym ze spadkiem rowu. Szczegółowe rozwiązania dotyczące wykonania przepustu zawarte są w projekcie branży

sanitarnej.

Zlokalizowany w końcowej części projektowanego odcinka przewód energetyczny należy zabezpieczyć rurą osłonową dwudzielną o średnicy $\varnothing 110\text{mm}$.

Wszystkie użyte materiały winny być dopuszczone do stosowania w budownictwie.

Projektowana droga stanowi odcinek prosty w planie na całej długości z wyjątkiem odcinka o długości 16,0 m na styku działek nr 364 i 447, gdzie trasa została załamana wskutek dostosowania usytuowania jezdni w pasie drogowym 9,0 m (dz. nr 364) i 6,0 m (dz. nr 447)

Zjazdy na posesje projektuje się szerokości 4,0 m, incydentalnie 3,0 i 5,0 m z obustronnymi skosami o szerokości 1,0 m.

Opracował
inż. Witold Augustyniak

INFORMACJA BIOZ

Temat
opracowania: **Budowa drogi gminnej (ul. Górna) na działkach o numerach
ewidencyjnych 364, 447, 361/1, 446/6, 446/15, 446/16 wraz z
przepustem Ø1200mm**

Adres
inwestycji: **Ustronie Morskie, ul. Górna
dz. geod. 364, 447, 361/1, 446/6, 446/15, 446/16**

Inwestor: **Gmina Ustronie Morskie
ul. Rolna 2, 78-111 Ustronie Morskie**

Opracował: **inż. Witold Augustyniak**

Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia została sporządzona zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 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: „Budowa drogi gminnej (ul. Górna) na działkach o numerach ewidencyjnych 364, 447, 361/1, 446/6, 446/15, 446/16 wraz z przepustem Ø1200mm” w swym zakresie obejmuje:

Prace przygotowawcze

- Przygotowanie placu budowy, właściwe oznakowanie terenu oraz wyгородzenie placu budowy;
- wyznaczenie geodezyjne przebiegu osi i krawędzi korony drogi wraz z projektowanymi rzędnymi ukształtowania wysokościowego niwelety na odcinku robót, prace pomiarowe w trakcie budowy oraz geodezyjną informację powykonawczą robót;

Roboty ziemne

- wykonanie wykopów koparkami (koparko-ładowarkami) z wywozem gruntu;
- wykonanie nasypu z gruntu dowiezionego niewysadzinowego;

Zabezpieczenie istniejącego uzbrojenia podziemnego

- zabezpieczenie rurami osłonowymi dwudzielnymi istniejących instalacji;

Wykonanie podbudowy

- wykonanie koryta – profilowanie i zagęszczenie;
- obramowanie nawierzchni ściekiem trójkątnym ustawionym na ławie betonowej z oporem;

Wykonanie nawierzchni

- wykonanie nawierzchni z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie;

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

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

- Sieć gazowa D125;
- Sieć kanalizacji sanitarnej;
- Sieć energetyczna;
- Sieć wodociągowa.

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 uzbrojenia terenu, stan których nie jest znany.

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

Zakres robót obejmuje następujące pozycje :

- roboty drogowe wykonywane w pobliżu ciężkiego sprzętu budowlanego;
- roboty w pobliżu sieci uzbrojenia podziemnego;
- prace brukarskie;

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 poświadczyć własnoręcznym podpisem nabycie wiedzy, która została im przekazana w trakcie szkolenia. Kierownictwo budowy i nadzoru jest zobowiązane do przekazania osobie prowadzącej szkolenie wskazówek, co do programu szkolenia, w którym powinny być w sposób szczególny eksponowane zagrożenia związane z robotami kategorii wymienionych w punkcie 4.

Kierownik budowy i kierownicy niższych szczebli mają obowiązek sprawdzenia, czy pracownik przystępując do pracy został przeszkolony. Ponadto kierownicy robót kategorii wymienionych w punkcie 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 nie stosowania 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 wykonania 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.