

PROJEKT BUDOWLANY

Nazwa inwestycji: **Budowa chodnika w Pitynach
działka nr 140**

Adres: **Pityny , gmina Miłakowo**

Inwestor: **Gmina Miłakowo , Urząd Miejski w Miłakowie
14-310 Miłakowo , ul. Olsztyńska 16**

Branża : **Drogowa**

Projektant: **mgr inż. Rafał Truszkowski
Upr nr WAM/ 0121/PWOD/13**

lipiec 2015

Spis treści

1. Oświadczenie.....	1
2. Odpis uprawnień.....	2
3. Przynależność do Izby Budownictwa.....	3
4. Opis techniczny do planu zagospodarowania terenu.....	4
5. Uzgodnienie Zarządu Dróg Wojewódzkich w Olszynie.....	5
6. Uzgodnienie Orange w Olsztynie.....	6
7. Uzgodnienie Energa w Ostródzie.....	7
8. Uzgodnienie MPGK w Miłakowie.....	8
9. Opis techniczny do projektu wykonawczego.....	9
10. Projekt zagospodarowania terenu 1:500.....	13
11. Profil podłużny 1:50/500	14
12. Przekroje normalne 1:20.....	15
13. Informacja BIOZ.....	16

Oświadczenie

Projekt budowlany budowy chodnika w Pitynach wykonany jest zgodnie z umową , obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi , normami i wytycznymi oraz ,że został wykonany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu , jakiemu ma służyć.

Projektant : **mgr inż. Rafał Truszkowski**
Upr nr WAM/ 0121/PWOD/13

OPIS TECHNICZNY

Do projektu zagospodarowania terenu budowy chodnika w Pitynach na działce nr 140

1. Przedmiot i zakres inwestycji

Przedmiotem opracowania jest projekt budowy chodnika na drodze wojewódzkiej nr 593 w Pitynach

2. Ogólny opis inwestycji

Inwestycja polega na wykonaniu :

- budowy chodnika na odcinku długości 226m o nawierzchni z kostki betonowej od zjazdu na działkę nr 136 do chodnika przed mostem na rzece Pasłęka w Pitynach.

3. Powierzchnia obiektów

- powierzchnia chodników – 390,4m²
- powierzchnia zjazdu – 70,7 m²

4. Urządzenia obce

Na terenie projektowanych robót znajdują się podziemne urządzenia obce:

- sieć wodociągowa
- telekomunikacja
- kabel energetyczny

5. Działki pod zabudowę

Realizacja zadania obejmuje zajęcie terenu działki nr 140 (pas drogowy drogi wojewódzkiej)

6. Działki nie są wpisane do rejestru zabytków

OPIS TECHNICZNY

Do projektu wykonawczego budowy chodnika w Pitynach

1. Podstawa opracowania.

1.1. Zlecenie

2. Materiały wyjściowe.

2.1. Mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500

2.2. Odkrywki geotechniczne wykonane w lipcu 2015r.

2.3. Rozporządzenie Min. Transportu i Gosp. Morskiej z dnia 2 marca 1999(Dz. U. Nr 43 z dnia 14 maja 1999r. poz.430)

2.4. Ustawa o drogach publicznych z dnia 21 marca 1985r. (Dz. U. Nr 204, poz.460 z 2015r.)

2.5. Pomiary uzupełniające wykonane w lipcu 2015r

3. Stan istniejący .

Na odcinku będącym tematem opracowania chodnik nie występuje . Istnieje utwardzony zjazd o nawierzchni bitumicznej . Piesi poruszają się wzdłuż drogi poboczem lub nawierzchnią drogi. Od KM 5+099,65 do mostu na rzece, leży chodnik z kostki betonowej o szerokości m1,5m.

W pasie drogowym drogi wojewódzkiej występują obce urządzenia podziemne pokazane na planie sytuacyjnym .

- - sieć wodociągowa
- - telekomunikacja
- - kabel energetyczny

4. Stan projektowany

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowy nowego odcinka chodnika przy drodze wojewódzkiej nr 593 w Pitynach w KM 4+873,44 - 5+099,65 .

Ponadto przewidziano wykonanie nowej nawierzchni na istniejącym zjeździe na posesję nr 133/1 i 133/3.

4.1. Parametry projektowe

- klasa drogi Z
- prędkość projektowa $V_p=40\text{km/h}$
- szerokość jezdni ulicy głównej 5,2m
- Szerokość chodników 2,0 m
- Szerokość zjazdów 4 - 5m
- Szerokość poboczy 0,5m
- pochylenie skarp 1:1,5

4.2. Konstrukcja nawierzchni chodnika :

- Kostka betonowa gr. 6 cm kolor szary
- podsypka cementowo-piaskowa 1:3 gr. 3cm
- warstwa odsączająca gr. 15 cm z piasku

4.3. Konstrukcja nawierzchni zjazdu

- nawierzchnia z kostki betonowej w kolorze czerwonym grubości 8 cm
- warstwa wyrównawcza z mieszanki piask.cem 3:1 3cm
- podbudowa z kruszywa łamanego stabilizowana mechanicznie 0/31,5 grubości 20cm
- warstwa odsączająca z piasku gr. 15 cm

4.4. Krawężnik

Na krawędzi ulicy w miejscach pokazanych na planie sytuacyjnym ustawić krawężnik betonowy 30x15 na ławie betonowej z betonu B15. Na zakończeniach i na zjazdach obniżyć krawężnik na wysokość 2 cm ponad poziom nawierzchni ulicy.

4.5. Roboty ziemne

Wykopy należy wykonywać koparkami z załadunkiem na samochody ciężarowe i wywozić nadmiar gruntu na miejsce odkładu .

Zagęszczenie gruntu nasypach i miejscach zerowych robót ziemnych powinno spełniać wymagania, dotyczące minimalnej wartości wskaźnika zagęszczenia (I_s) - na głębokość od 0 do 50 cm od powierzchni robót ziemnych – 1,0

Jeżeli grunty rodzime w wykopach i miejscach zerowych nie mają wymaganego wskaźnika zagęszczenia, to przed ułożeniem konstrukcji nawierzchni należy je dociąć do wartości (I_s), podanych wyżej. (BN-72/9832-02 „Budowle drogowe i kolejowe. Roboty ziemne”)

Skarpę KM 4+573 - 4+907 umocnić darnią. Pasy darniny należy układać tak, aby ściśle przylegały do siebie, ale nie zachodziły na siebie. Powstałe szpary należy wypełnić odpowiednio przyciętymi kawałkami darniny. Ułożoną darninę należy uklepać drewnianym ubijakiem tak, aby darnina od strony korzeni przylegała ściśle do podłoża

4.6. Warstwa odsączająca

Warstwa podsypki powinna być wykonana z piasku, albo żwiru, spełniającego następujące warunki:

- a) wodoprzepuszczalności; wartość współczynnika wodoprzepuszczalności "k" powinna być większa od 8 m/dobę,
- b) zagęszczalności; użyte kruszywo powinno mieć wskaźnik różnoziarnistości U o wartości co najmniej 5 i umożliwiać uzyskanie wskaźnika zagęszczenia (I_s) warstwy odsączającej równego 1.00 według normalnej próby Proctora (PN-88/B-04481, metoda I lub II) [2], badanego zgodnie z normą BN-77/8931-12 [21].

Oprócz wymienionych właściwości kruszywo użyte do wykonania warstwy podsypkowej nie powinno zawierać zanieczyszczeń:

- a) obcych - zawartość nie więcej niż 0,3 % badanie według PN-78/B-06714/12 [10],
- b) organicznych - barwa cieczy nie ciemniejsza od wzorcowej, badanie według PN-78/B-06714/26 [13].

Grubość warstwy odsączającej 15cm.

4.7. Podbudowa z kamienia łamanego

Materiałem do wykonywania podbudowy z kruszywa stabilizowanego mechanicznie powinno być kruszywo łamane, uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego litego, lub kamieni narzutowych i otoczaków przy wykonaniu podbudowy na innych konstrukcjach.

Kruszywo powinno być jednorodne bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny.

Uziarnienie kruszywa może przebiegać od dolnej krzywej granicznej uziarnienia do górnej krzywej granicznej uziarnienia na sąsiednich sitach. Wymiar największego ziarna kruszywa nie może przekraczać 2/3 grubości warstwy układanej jednorazowo.

Zagęszczenie warstwy kruszywa należy prowadzić przy użyciu walców stalowych wibracyjnych lub zagęszczarek płytowych. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wskaźnika zagęszczenia mieszanki nie mniejszego od 1,0 według normalnej próby Proctora, zgodnie z normą PN-88/B-04481. Wilgotność przy zagęszczaniu powinna być równa wilgotności optymalnej z tolerancją +1% , -2%. Wszelkie miejsca luźne, rozsegregowane, spękane podczas zagęszczania lub w inny sposób wadliwe, powinny być naprawione przez Wykonawcę.

4.8. Nawierzchnia z kostki betonowej

Do wykonania nawierzchni chodników należy stosować kostkę betonową szarą grubości 6cm , do wykonania nawierzchni zjazdów stosować kostkę czerwoną grubości 8 cm. Dopuszczalne odchyłki profilu nie powinny przekraczać 1 cm przy pomiarze łąką 4m.

Zagęszczenie i wyrównanie nawierzchni wykonać płytą wibracyjną z podkładką z gumy lub podobnego tworzywa chroniącego przed uszkodzeniem kostki.

4.9. Zjazdy

Zjazd istniejący o nawierzchni bitumicznej , po skorygowaniu krawędzi łukami o promieniu 5m , pozostawiono z powodu dobrej jakości nawierzchni .

Na pozostałych zjazdach o nawierzchni z kostki betonowej zastosowano spadek 2% do drogi na długości 2m , jak szerokość chodnika , pozostała część zjazdu ma spadek 2% w kierunku działek przyległych.

4.10. Odwodnienie

Wody opadowe z chodnika połączone z wodami opadowymi nawierzchni drogi odbierze kratka ściekowa znajdująca się 8,5m za projektowanym chodnikiem.

Wody opadowe ze zjazdów spłyną do jezdni z szerokości 2m , dalszy odcinek zjazdów ma spadek od drogi.

4.11. Naprawa nawierzchni bitumicznej

Na początkowym odcinku chodnika występują uszkodzenia nawierzchni bitumicznej drogi , które w trakcie budowy chodnika należy naprawić masą asfaltową.

4.12. Widoczność

Na zjazdach w trójkącie widoczności nie znajdują się przeszkody ograniczające widoczność .

4.13. Uwagi końcowe

W czasie prowadzenia robót ziemnych zachować ostrożność przy zbliżaniu się do obcych urządzeń podziemnych , które są pokazane na planie sytuacyjnym.

Przed przystąpieniem do tych robót należy zgłosić rozpoczęcie robót właścicielom urządzeń , a przede wszystkim zapoznać się z treścią uzgodnień branżowych i zastosować się do ich treści. Przewody telekomunikacyjne kolidujące ze zjazdem należy osłonić rurami AROT dwudzielnymi średnicy min.115mm.

Wszelkie szkody spowodowane robotami należy doprowadzić do stanu pierwotnego. Roboty ziemne jak i zagęszczające w pobliżu obcych urządzeń wykonywać ręcznie.

Opracował: Rafał Truszkowski

INFORMACJA **BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

Nazwa inwestycji: **Budowa chodnika w Pitynach
działka nr 140**

Adres: **Pityny , gmina Miłakowo**

Inwestor: **Gmina Miłakowo , Urząd Miejski w Miłakowie
14-310 Miłakowo , ul. Olsztyńska 16**

Branża : **Drogowa**

Projektant: **mgr inż. Rafał Truszkowski
Upr nr WAM/ 0121/PWOD/13**

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ZE WZGLĘDU NA SPECYFIKĘ PROJEKTOWANEGO OBIEKTU BUDOWLANEGO

Budowa nowego chodnika z kostki Polbruk wymaga zachowania środków bezpieczeństwa i prewencji w celu uniknięcia utraty zdrowia przez człowieka.

Podczas realizacji robót budowlanych na obiekcie należy zwrócić uwagę na możliwe występowanie zagrożenia:

1. wynikające z używania maszyn i sprzętu zmechanizowanego podczas budowy
2. podczas wykonywania robót rozbiórkowych
3. podczas robót ziemnych i korytowania
4. podczas wykonywania warstwy odsączającej i podbudowy z kamienia łamanego wraz z zagęszczeniem
5. podczas układania kostki Polbruk i zawibrowania płytą wibracyjną

W celu zapobieżenia niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywanych robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia , należy zabezpieczyć środki:

- **techniczne** – oznakowanie i wygradzenie miejsc niebezpiecznych takich jak wykopy, zapewnienie odzieży ochronnej w kolorze pomarańczowym dla wykonujących prace budowlane .
- **organizacyjne** - sprawdzenie stanu technicznego eksploatowanych maszyn budowlanych i sprzętu zmechanizowanego , wywieszenie instrukcji bezpiecznej obsługi i konserwacji sprzętu zmechanizowanego , zapewnienie odpowiednich pomieszczeń na pobyt ludzi (jadalnia , toalety) oznakowanie placu budowy,

Należy zapewnić sprawną komunikację umożliwiającą ewentualną szybką ewakuację na wypadek pożaru , awarii i innych zagrożeń

Przed realizacją kolejnych robót budowlanych przeprowadzić instruktaż pracowników mających uczestniczyć w wykonywaniu określonych czynności na budowie.

1. Roboty powinny być odpowiednio oznakowane , a krawędzie wykopów oddzielone tymczasowymi taśmami w kolorze biało-czerwonym i oświetlone w porze nocnej.
2. Praca maszyn i urządzeń winna być zorganizowana w sposób nie zagrażający użytkowaniu jezdni oraz odpowiednio oznakowana zgodnie z charakterem robót

Podczas wykonywania prac budowlanych należy bezwzględnie przestrzegać przepisów BHP.

Do Kierownika Budowy należy sporządzenie Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia