

Budowa chodnika ul. Fredry .

ZAKŁAD USŁUGOWO - HANDLOWY „RR”

mgr inż. Ryszard Jóźwik

ul. Teatralna 2 a

55-100 Trzebnica

Regon 931191491

Kom. 693 126 804

NIP 915-110-70-60

e-mail:ryszard.jozwik1@neostrada.pl

*PROJEKT BUDOWLANY – WYKONAWCZY .*

*Nazwa i adres inwestycji:*

**Budowa chodnika przy ul. Fredy  
w Obornikach Śl .**

**Działki budowlane:** 39/1;40/1;69/1;41;130;207,210/1 ; AM-26 obręb Oborniki Śl.  
Gmina Oborniki Śl.

**Inwestor :** **Gmina Oborniki Śl.**  
**Ul. Trzebnicka 2**  
**55-120 Oborniki Śl.**

**Branża :** drogowa

		Imię i nazwisko	Uprawnienia / specjalność	Podpis	Data
<b>BRANŻA wg specjalności .</b>					
Projektant	mgr inż. Ryszard Jóźwik	Inżynierii lądowej mosty 255/91/UW			08.2016
sprawdził	mgr inż. Stanisław Szymczuk	Inżynierii lądowej – drogi 131/DOŚ/03			08.2016

Trzebnica sierpień 2016

**Egz. 1**

## OPIS TECHNICZNY

### 1 Uwagi ogólne

#### 1.1 Dane ogólne

Inwestor: Gmina Oborniki Śl. 55-120 Oborniki Śl. , ul. Trzebnicka 1

Obiekt: chodnik przy drodze gminnej ul. Fredry w m. Obornikach Śl.

Stadium: Projekt budowlany

Jednostka projektowa: Zakład Usługowo – Handlowy „RR” Ryszard Jóźwik

#### 1.2 Podstawa opracowania

Opracowanie wykonano na zlecenie Gminy Oborniki Śl. na podstawie:

- umowy zawartej pomiędzy Gminą Oborniki Śl. , a Firmą Zakład Usługowo – Handlowy „RR” mgr inż. Ryszard Jóźwik w Trzebnicy,
- ustawa z dnia 7.07.1994 - Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89/94),
- 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 z 14 maja 1999, poz. 430)z póź. zmianami ,
- Załącznik do Dz.U. nr 220 poz. 2181 z dn.23.12.2003 - Szczegółowe warunki techniczne dla znaków i sygnałów drogowych oraz urządzeń bezpieczeństwa ruchu drogowego i warunkach umieszczania ich na drogach,
- mapa sytuacyjno – wysokościowa do celów projektowych w skali 1:500 wraz z uzupełniającymi pomiarami wysokościowymi sporządzonej przez Biuro Geodezji ARGEO ze Żmigrodu ,
- wytycznych zamawiającego
- wizja w terenie oraz inwentaryzacja techniczna istniejącej drogi ,
- uzgodnienia międzybranżowe.

#### 1.3 Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany chodnika w przy drodze gminnej ul. Fredy w m. Oborniki Śl.

Projekt zakłada budowę chodnika, oraz przebudowę istniejących wjazdów na posesje .

#### 1.4 Cel opracowania

Celem niniejszego opracowania jest poprawa warunków i bezpieczeństwa ruchu w ciągu drogi gminnej przy ul. Fredry przez rozdzielenie ruchu pieszych od ruchu pojazdów

## **2.0 Stan istniejący .**

Projektowany chodnik zlokalizowany jest pasie terenu istniejącej drogi gminnej (w granicach pasa drogowego). Ulica Fredry posiada nawierzchnię z kostki betonowej szerokości 5 m ograniczoną krawężnikiem z chodnikami gruntowymi szerokości 1,5 do 2,5 m. Na ulicy występuje ruch pojazdów o małym natężeniu. Projektowany do wykonania chodnik zlokalizowany jest na obszarze zabudowanym Obornik Śląskich . Projektowany chodnik zlokalizowany jest w pasie drogi w obrębie chodnika gruntowego, przy istniejącym krawężniku .

W projektowanej lokalizacji chodnika występuje zieleń wysoka , którą stanowią pojedyncze drzewa i krzewy . Zieleń wysoka wchodząca w kolizję z projektowaną inwestycją planowana jest do usunięcia .

Istniejąca ulica posiada kanalizację deszczową i oświetlenie drogowe .

Przy niektórych posesjach wykonane są wjazdy i odcinki chodnika w zadowalającym stanie technicznym .

### **2.1. Istniejące uzbrojenie terenu**

W pasie terenu planowanej inwestycji zlokalizowane są urządzenia infrastruktury technicznej , która stanowią :

- sieć wodociągowa
- sieć energetyczna napowietrzna i kablowa
- sieć teletechniczna
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć gazowa

## **2.2 Rozwiązania projektowe**

Budowa polegać będzie na wykonaniu chodnika przy istniejącym krawężniku , budowie wjazdów na posesje, usnięciu kolizji z istniejącą zielenią .

## **2.3 Rozwiązania sytuacyjne**

Zgodnie ze wytycznymi zamawiającego zaprojektowano jednostronny chodnik na odcinku od ul. II Armii Wojska Polskiego do 100 m za skrzyżowanie z ul. Energetyczną. Na początkowym odcinku zaprojektowano chodnik po stronie zachodniej (od strony parku

Budowa chodnika ul. Fredry .

) do posesji nr 29 . Od posesji nr 29 do końca zaprojektowano chodnik po stronie wschodniej .

Istniejące wjazdy o nawierzchni nieulepszonej po stronie chodnika przewidziano do przebudowy.

Chodnika projektowany jest na długości 654 m ulicy, szerokość projektowanego chodnika na całej długości wynosi 1,5 m .

Chodniki i wjazdy do posesji zaprojektowano o nawierzchni z kostki betonowej .

Elementem ograniczającym chodnik od jezdni jest istniejący krawężnik betonowy o wymiarach 15x30 cm o świetle wynoszącym 12 cm , od strony pasa zieleni projektowane obrzeże betonowe 8x30.

Projekt uwzględnia przebudowę krawężnika w niewielkim zakresie niezbędnym do korekty wysokości krawężnika w przy przejściach dla pieszych

Wjazdy na posesje zaprojektowano o szerokości 3.5m do 6 w dostosowaniu do istniejących szerokości bram . Wjazdy indywidualne łączą się z istniejącą jezdnią za pomocą skosów 1,5:1,5m .

Układ chodnika w planie przedstawiono na rysunkach nr 1 „Projekt zagospodarowania terenu” w skali 1:500.

Istniejące wjazdy i odcinki chodnika w dobrym stanie technicznym nie są planowane do przebudowy .

## **2.4 Rozwiązania wysokościowe**

Na lokalizację chodnika wpływa ukształtowana i wykonana wcześniej jezdnia z krawężnikami ul. Fredry oraz istniejące poziomy bram wjazdowych do posesji .

Budowany chodnik oraz wjazdy do posesji należy kształtować wpasowując w istniejące już wysokości dążąc maksymalnego skierowania wody opadowej w kierunku jezdni ul. Fredry przez wykonanie spadków nawierzchni .

## **2.5 Konstrukcja nawierzchni**

Konstrukcja nawierzchni jezdni została zaprojektowana według załącznika nr 5 do rozporządzenia Ministra Transportu i Gospodarki Morskiej z dnia 2 marca 1999 r. Układ warstw konstrukcyjnych chodników, wjazdów na posesje, pokazano na rys nr 2/1 i 2/2 .

## **3.0 Warunki gruntowo - wodne**

Na podstawie wykonanych badań geotechnicznych warunki gruntowe dla

projektowanego odcinka chodnika można określić jako dobre. Sklasyfikowano grunty jako:

- G2-G3 – w zależności od rodzaju wysadzinowości (rodzaj gruntu) i warunków wodnych,

### **3.1 Konstrukcja chodnika**

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
- Podsypka cem-pias.1:4 lub ( miał kamienny granitowy 0/5) gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31.5 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, grubość warstwy po zagęszczeniu gr.10 cm
- warstwa odcinająca z gruntu mrozoodpornego o CBR.30% - gr.10 cm

### **3.2 Wjazdów na posesje**

- Nawierzchnia z kostki betonowej gr. 8 cm
- Podsypka cem-pias.1:4 lub ( miał kamienny granitowy 0/5) gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie wg PN-S-06102, grubość warstwy po zagęszczeniu gr.20 cm
- grunt stabilizowany cem.  $R_m=2,5$  MPa - gr.15 cm

### **3.3 Krawężniki i obrzeża**

Elementem zamykającym chodnik przy krawędzi jezdni jest z jednej strony obrzeże betonowe o wymiarach 8x30 cm, natomiast z drugiej strony istniejący krawężnik betonowy o wymiarach 15/30 cm na ławie betonowej C12/15 z oporem i zamyka chodnik od strony jezdni.

Krawężniki, obrzeża należy spoinować zaprawą cementowo – piaskową przy szerokości przerw większej niż 3 mm.

## **4 Odwodnienie**

Wodę opadową z powierzchni chodników odprowadza się za pomocą spadków poprzecznych w kierunku jezdni .

Na jezdni woda opadowa odprowadzana jest do istniejącej kanalizacji deszczowej .

## **5 Roboty ziemne**

Roboty ziemne ograniczają się do wykonania koryta pod projektowane chodniki i wjazdy w zakresie koniecznym do wykonania projektowanej konstrukcji . Ilość robót ziemnych zawiera przedmiar robót .

## **6 Organizacja ruchu docelowego**

W ramach planowanych robót zostanie wykonana nawierzchnia ulepszona z kostki betonowej chodnika i zjazdów . Ulica posiada oznakowanie pionowe. Dodatkowego oznakowania wymaga przejście dla pieszych na wysokości posesji nr 29. Docelowe oznakowanie pionowe przejścia dla pieszych wg odrębnego projektu .

## **7 Uwagi ogólne**

- 1.1 Przed przystąpieniem do robót ziemnych należy zawiadomić właścicieli istniejących sieci o fakcie rozpoczęcia robót. W terenie natomiast, wyznaczyć istniejące uzbrojenie i zabezpieczyć przed uszkodzeniem.
- 1.2 Przed przystąpieniem do robót, jak i podczas ich trwania, należy bezwzględnie przestrzegać zaleceń użytkowników sieci zawartych w uzgodnieniach. W zbliżeniu do istniejącego uzbrojenia prace ziemne należy prowadzić ręcznie .
- 1.3 Należy powiadomić, z odpowiednim wyprzedzeniem, mieszkańców i użytkowników budynków przyległych do miejsca robót oraz służby komunalne o trudnościach w ruchu spowodowanych prowadzeniem robót.
- 1.4 Teren prowadzonych prac należy oznakować zgodnie z projektem organizacji ruchu tymczasowego opracowanego i zatwierdzonego oraz wyniesionego w terenie przez wykonawcę robót .
- 1.5 Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zasadami BHP.

### **Informacja w sprawie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia**

W ramach zadania pod nazwą „Budowa chodnika” będą występować następujące roboty stwarzające zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- wykonywanie korytowania – robót ziemnych w bezpośredniej bliskości sieci podziemnych,
- transport i wyładunek materiałów sypkich na stosy
- przenoszenie materiałów na miejsce wbudowania
- docinanie materiałów betonowych
- mechaniczne zagęszczanie i ubijanie warstw nawierzchni
- wykonywanie prac przy krawędzi jezdni podczas ruchu pojazdów
- roboty wykonywane w pobliżu sieci energetycznych w związku z przebudową sieci napowietrznej,

Dla w/w robót Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniający specyfikę obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych uwzględniające między innymi następujące informacje:

#### **8.1 Zabezpieczenie terenu budowy**

Teren budowy lub robót powinien być w miarę potrzeby zabezpieczony ogrodzeniem. Ogrodzenie placu budowy powinno być tak wykonane, aby nie stwarzało zagrożenia dla ludzi. Wysokość ogrodzenia powinna wynosić co najmniej 1,50 m. W ogrodzeniu placu budowy powinny być wykonane oddzielne bramy dla ruchu pieszego i pojazdów cięgowych. Dla pojazdów mechanicznych i rowerów należy w miarę możliwości wyznaczyć miejsca postojów (parkingi). Drogi dojazdowe powinny posiadać utwardzoną nawierzchnię i oznakowanie zgodne z przepisami o ruchu na drogach publicznych. Drogi i ciągi piesze na placu budowy powinny być utrzymane we właściwym stanie technicznym. Nie wolno na nich składować materiałów, sprzętu lub innych przedmiotów. Szerokość dróg komunikacyjnych na placu budowy powinna być dostosowana do używanych środków transportu i nasilenia ruchu. Przed przystąpieniem do robót Wykonawca przedstawi Inżynierowi do zaopiniowania projekt organizacji ruchu w poszczególnych etapach realizacji, który będzie przedmiotem zatwierdzenia przez organ administracyjny zarządzający ruchem. W zależności od realizowanego etapu robót i wynikającej stąd konieczności wprowadzenia nowej organizacji ruchu. Wykonawca uzyska zatwierdzenie projektu organizacji ruchu dla tego etapu w trybie jak wyżej.

Wszystkie ulice i ciągi ruchu pieszego oraz przejścia dla pieszych itp. objęte obszarem budowy a eksploatowane komunikacyjnie w trakcie budowy, zgodnie z etapami realizacji wynikającymi z projektów organizacji ruchu na czas budowy, będą podlegały utrzymaniu letniemu i zimowemu (likwidacja ubytków w nawierzchni, likwidacja nierówności, koszenie trawy, czyszczenie jezdni, odśnieżanie, wywóz śniegu itp.).

W czasie wykonywania robót Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie obsługiwał wszystkie tymczasowe urządzenia zabezpieczające takie jak : znaki pionowe, poziome itp. zapewniając w ten sposób bezpieczeństwo pojazdów i pieszych.

Wykonawca zapewni stałe warunki widoczności w dzień i w nocy tych znaków, dla których jest to nieodzowne ze względów bezpieczeństwa. Wszystkie znaki i inne urządzenia zabezpieczające będą akceptowane przez Inżyniera.

## **8.2 Ochrona środowiska w czasie wykonywania robót**

Wykonawca ma obowiązek znać i stosować w czasie prowadzenia robót wszelkie przepisy dotyczące ochrony środowiska naturalnego. W czasie trwania budowy i wykańczania robót Wykonawca będzie:

- utrzymywać teren budowy i wykopy w stanie bez wody stojącej
- podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół terenu budowy oraz będzie unikać uszkodzeń lub uciążliwości dla osób lub dóbr publicznych i innych, a wynikających ze skażenia, hałasu wibracji, zanieczyszczenia lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania
- miał szczególny wzgląd na lokalizację baz, warsztatów, magazynów, składowisk, ukopów i dróg dojazdowych
- miał szczególny wzgląd na zastosowanie środków ostrożności i zabezpieczeń przed zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami lub substancjami toksycznymi, zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami, możliwością powstania pożaru

Ze względu na lokalizację inwestycji Wykonawca zastosuje takie maszyny, urządzenia, technologie i zabezpieczenia, które nie spowodują znaczącego i trwałego przekroczenia norm ochrony akustycznej środowiska w odniesieniu do obiektów budownictwa mieszkaniowego i ludzi wynikających z Ustawy Prawo ochrony środowiska z dnia 27.04.2001 r. oraz Ustawy o odpadach z dnia 27.04.2001 r.

## **8.3 Ochrona przeciwpożarowa**

Wykonawca będzie przestrzegał przepisy ochrony przeciwpożarowej. Będzie utrzymywał sprawny sprzęt przeciwpożarowy, wymagany przez odpowiednie przepisy, na terenie baz produkcyjnych, w pomieszczeniach biurowych, mieszkalnych i magazynach oraz w maszynach i pojazdach.

Materiały łatwopalne będą składowane w sposób zgodny z odpowiednimi przepisami i zabezpieczone przed dostępem osób trzecich.

Wykonawca będzie odpowiedzialny za wszelkie straty spowodowane pożarem wywołanym jako rezultat realizacji robót albo przez personel Wykonawcy.

## **8.4 Materiały szkodliwe dla otoczenia**

Materiały, które w sposób trwały są szkodliwe dla otoczenia, nie będą dopuszczone do użycia. Nie dopuszcza się użycia materiałów wywołujących szkodliwe promieniowanie o stężeniu większym od dopuszczalnego, określonego odpowiednimi przepisami. Wszelkie materiały odpadowe użyte do robót będą miały aprobaty techniczne, wydawane przez uprawnioną jednostkę, jednoznacznie określające brak szkodliwego oddziaływania tych materiałów na środowisko.

Materiały, które są szkodliwe dla otoczenia tylko w czasie robót, a po zakończeniu robót ich szkodliwość zanika (np. materiały pylaste) mogą być użyte pod warunkiem



przestrzegania wymagań technologicznych wbudowania. Jeżeli wymagają tego odpowiednie przepisy Wykonawca powinien otrzymać zgodę na użycie tych materiałów od właściwych organów administracji.

### **8.5 Ochrona własności publicznej i prywatnej**

Wykonawca odpowiada za ochronę instalacji na powierzchni ziemi i za urządzenia podziemne, takie jak rurociągi, kable itp. oraz uzyska od odpowiednich władz będących właścicielami tych urządzeń potwierdzenie informacji dostarczonych mu przez Zamawiającego w ramach planu ich lokalizacji i poniesie koszt wymaganych nadzorów użytkownika. Wykonawca zapewni właściwe oznaczenie i zabezpieczenie przed uszkodzeniem tych instalacji i urządzeń w czasie trwania budowy.

Wykonawca zobowiązany jest umieścić w swoim harmonogramie rezerwę czasową dla wszelkiego typu robót, które mają być wykonywane w zakresie przełożenia instalacji i urządzeń podziemnych na terenie budowy i powiadomić Inżyniera i władze lokalne o zamiarze rozpoczęcia robót. O fakcie przypadkowego uszkodzenia tych instalacji Wykonawca bezzwłocznie poinformuje Inżyniera, zainteresowane władze i właściciela przedmiotowego uzbrojenia oraz będzie z nimi współpracował dostarczając wszelkiej pomocy potrzebnej do dokonywania napraw. Wykonawca będzie odpowiadać za wszelkie spowodowane przez jego działanie uszkodzenia instalacji na powierzchni ziemi i urządzeń podziemnych wykazanych w dokumentach dostarczanych mu przez Zamawiającego.

Wykonawca będzie realizował roboty w sposób minimalizujący niedogodności dla mieszkańców. Wykonawca odpowiada za wszelkie uszkodzenia zabudowy mieszkaniowej w sąsiedztwie budowy spowodowane jego działalnością. Inżynier będzie na bieżąco informowany o wszelkich umowach zawartych pomiędzy Wykonawcą a właścicielami nieruchomości i dotyczących korzystania z własności i dróg wewnętrznych.

### **8.6 Bezpieczeństwo i higiena pracy**

Podczas realizacji robót Wykonawca będzie przestrzegał przepisów dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy oraz opracuje Plan Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia („Plan BiOZ”) wynikający z Art. 21a Prawa Budowlanego w szczególnym zakresie zgodnym z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 27.08.2002 Dz. U. Nr 151 i uzgodni go z Inżynierem.

W szczególności Wykonawca ma obowiązek zadbać, aby personel nie wykonywał pracy w warunkach niebezpiecznych, szkodliwych dla zdrowia oraz nie spełniających odpowiednich wymagań sanitarnych. Wykonawca zapewni i będzie utrzymywał wszelkie urządzenia zabezpieczające, socjalne oraz sprzęt i odpowiednią odzież dla ochrony życia i zdrowia osób zatrudnionych na budowie oraz dla zapewnienia bezpieczeństwa publicznego.

Aby budowa była bezpieczna należy w szczególności zwrócić uwagę aby:

- operatorzy ciężkiego sprzętu budowlanego posiadali specjalistyczne uprawnienia
- opracować projekt organizacji robót
- teren budowy, w miarę możliwości został zabezpieczony ogrodzeniem
- zabronione jest urządzenie stanowisk pracy pod liniami napowietrznymi prądu elektrycznego
- skrzynki rozdzielcze prądu elektrycznego winny być zabezpieczone przed dostępem osób niepowołanych
- liny do przemieszczania ciężarów oraz haki powinny posiadać odpowiednie atesty

- wykopy o wysokości powyżej 1 m winny być zabezpieczone
- użytkowanie rusztowań jest dopuszczalne po ich odbiorze potwierdzonym w dzienniku budowy
- pracownicy na budowie powinni być wyposażeni w kaski ochronne
- na terenie budowy powinna być przenośna apteczka

#### **8.7 Przepisy związane:**

- Dz. U. Nr 109 poz. 704 z dnia 2.09.1997 r. Rozporządzenie Ministrów w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy
- Dz. U. Nr 62 poz. 287 z dnia 28.05.1996 r. Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej w sprawie rodzajów pracy wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej
- Dz. U. Nr 13 poz. 93 z dnia 28.03.1972 r. Rozporządzenie Ministra Budownictwa i Przemysłu Materiałów Budowlanych w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót budowlano-montażowo i rozbiórkowych
- Dz. U. Nr 7 poz. 30 z dnia 10.02.1977 r. Rozporządzenie Ministrów Komunikacji oraz Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy wykonywaniu robót drogowych i mostowych

*Projektant :*

*mgr inż. Ryszard Jóźwik*