

## OPIS TECHNICZNY

Do projektu budowlano – wykonawczego drogowego na budowę ciągu pieszo – rowerowego w rejonie ul. Błędów na działkach nr 4, 97/45, 96/5 i 201

### 1. Dane ogólne

#### **1.1 Podstawa opracowania**

- Zlecenie Urzędu Gminy Chełm Śląski na opracowanie projektu

#### **1.2 Zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje budowę dwóch odcinków ciągu pieszo – rowerowego ul. Wrzosowej w rejonie ul. Błędów

- odcinek A-B wzdłuż ściany lasu od strony Lędzin o długości 342,0m
- odcinek C-D o długości 273,0m z włączeniem do ul. Błędów na wysokości budynku nr 39

### 2. Stan istniejący

Teren przeznaczony pod ciągu pieszo – rowerowe to drogi gruntowo – żuźlowe z uzbrojeniem nad i podziemnym. Drogi są odwodnione rowami otwartymi, które wymagają renowacji.

### 3. Stan projektowany

#### **3.1 Sytuacja**

Projekt przewiduje budowę ciągu pieszo – rowerowego

- odcinka prostego A-B o długości 342,0m i szerokości 4,0m z włączeniem do ul. Błędów na wysokości budynków 79a i 81. Łuki wyokrąglające do krawędzi ul. Błędów o promieniu 6,0m
- odcinka C-D o długości 273,0m i szerokości 4,0m z włączeniem do ul. Błędów na wysokości budynku 39. Łuki wyokrąglające do krawędzi ul. Błędów 6,0 i 3,0. W km 0,1 + 15,0 do 0,1+ 37,02 zaprojektowano łuk poziomy o promieniu 64,0m i kącie zwrotu 18°.

#### **3.2. Układ wysokościowy, profile podłużne**

Projektowane odcinki ciągów nawiązano wysokościowo do ul. Błędów, wjazdów do sąsiednich posesji i ogrodzeń stałych. Profile podłużne pokazano na rysunku 3.1, 3.2, 3.3, 3.4.

Układ wysokościowy opracowano w nawiązaniu do reperów roboczych:

- Rpr1 = 254,395 góra śruby w słupie linii teletechnicznej
- Rpr2 = 250,32 dół najniższego otworu podpory słupa 1
- Rpr3 = 250,71 lewa góra śruba słupa linii teletechnicznej
- Rpr4 = 250,00 góra cokołu na rogu płotu

Repery robocze nawiązano do reперu państwowego.

Lokalizację reperów roboczych pokazano na rysunku planów sytuacyjnych.

#### **3.3. Konstrukcja nawierzchni**

Jezdnia na odcinku A-B i C-D o szerokości 4,0m i jednostronnym spadku poprzecznym 2% do rowu ujęta jest krawężnikami betonowymi 30x15cm zabudowanymi jako oporniki na ławie betonowej z oporem 35x35cm z betonu B10. Na odcinku C-D krawężnik po prawej stronie jezdni wystaje na 4cm ponad nawierzchnię, na której wzdłuż tego krawężnika wykonany jest ściek o szerokości 20cm z kostki brukowej typu Holand ułożonej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4.

Konstrukcja nawierzchni na odcinkach A-B i C-D:

- warstwa ścieralna z betonowej kostki brukowej typu Behatón grubości 8cm koloru szarego,
- podsypka cementowo-piaskowa grubości 3cm,
- podbudowa z kruszywa łamanego 0-63mm grubości 20cm,
- wzmocnienie podłoża lupkiem przepalonym lub żużłem z rozbiórki istniejącej nawierzchni – warstwa grubości 15cm.

Pobocza należy umocnić na szerokości 0,5m żużłem z rozbiórki istniejącej nawierzchni.

Przy wykonywaniu wzmocnienia podłoża wilgotność kruszywa podczas zagęszczania powinna być równa wilgotności optymalnej określonej PN-88/B-04481 metodą I lub II.

Dopuszczalna tolerancja wilgotności – 20%+10% wartości wilgotności optymalnej. Zagęszczanie należy kontynuować do osiągnięcia wartości wskaźnika zagęszczenia, a mianowicie:

- wskaźnik zagęszczenia  $I_s > 1,00$  dla jezdni
- stosunek modułów  $E_2/E_1 = I_0 < 2,2$

Materiałem do wykonania podbudów z kruszyw łamanymi stabilizowanymi mechanicznie powinno być kruszywo łamane uzyskane w wyniku przekruszenia surowca skalnego. Kruszywo powinno być jednorodne, bez zanieczyszczeń obcych i bez domieszek gliny. Warstwę podbudowy należy wykonać z kruszywa łamanego niesortowanego o uziarnieniu ciągłym. Kruszywo winno spełniać następujące wymagania norm:

Niesort 0/63 PN-B-11112:1996 I odm.I. Kontrolę nośności i zagęszczenia należy oprzeć na metodzie obciążeń płytą o średnicy 30cm wg PN-S-02205:1998. Wartość wtórnego modułu odkształcenia powinna wynosić:  $E_2 \geq 140\text{Mpa}$  dla jezdni.

Zagęszczenie należy uznać za prawidłowe, gdy stosunek wtórnego modułu odkształcenia  $E_2$  do pierwotnego  $E_1$  spełnia warunek:

$$E_2/E_1 \leq 2,2$$

### **3.4. Odwodnienie**

Wody powierzchniowe odprowadzane będą spadkami poprzecznymi i podłużnymi do istniejących rowów, które przewidziano do renowacji. Na odcinku A-B istnieją dwa przepusty betonowe  $\varnothing 400\text{mm}$ , które należy przedłużyć zgodnie z przedmiarem.

### **3.5. Uzbrojenie terenu – urządzenia obce**

Przebieg istniejącego uzbrojenia podziemnego i napowietrznego pokazano na planie sytuacyjnym – rys nr2 i 2a – załączniki opinii ZUD i na planach sytuacyjnych – rysunek 2.1, 2.2, 2.3 i 2.4. Zgodnie z ustaleniami ZUD kable energetyczne na odcinku C-D należy zabezpieczyć dwudzielnymi rurami ochronnymi Arota i ułożyć równolegle rurę ochronną zapasową.

Do poziomu jezdni i poboczy należy wyregulować wläzy studni kanalizacyjnych i skrzynki zasuw wodociągowych. Wszelkie prace w rejonie uzbrojenia podziemnego należy prowadzić ręcznie pod nadzorem administratorów tego uzbrojenia.

### **3.6. Organizacja ruchu drogowego**

Na wlotach odcinków A-B i C-D do ul. Błędów należy ustawić znaki drogowe pionowe A-7 oraz tablice D-40 i D-41 informujące o wjeździe do strefy zamieszkania i wyjeździe z niej.

**4. Przedmiar robót i specyfikacje techniczne** należytego wykonania i odbioru robót są integralną częścią projektu.

### **5. Warunki ogólne i BHP**

Inwestor zobowiązany jest zawiadomić o zamierzonym terminie rozpoczęcia robót właściwy organ nadzoru budowlanego oraz projektanta sprawującego nadzór nad zgodnością realizacji budowy z projektem.

Roboty winny być prowadzone przez osobę upoważnioną, zgodnie z projektem, prawem budowlanym z uwzględnieniem dokonanych uzgodnień.

Prowadzone prace należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” zachowując jednocześnie przepisy BHP i P.POŻ.

Roboty budowlano montażowe prowadzić zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dn. 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych zamieszczonym w Dz. U. Nr 47 z dn. 19 marca 2003r. poz. 401.

- W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze,
- Prowadzenie robót ziemnych w pobliżu instalacji podziemnych powinno odbywać się ręcznie. W czasie wykonywania wykopów w miejscach dostępnych dla osób niezatrudnionych przy robotach ziemnych należy wokół wykopów pozostawionych na czas zmroku i w nocy ustawić balustrady zaopatrzone w światło ostrzegawcze koloru czerwonego,
- Poręcze balustrad powinny znajdować się na wysokości 1,1m nad terenem i w odległości nie mniejszej niż 1m od krawędzi wykopu,
- Niezależnie od ustawienia balustrad ze względu na lokalizację głębokich wykopów w sąsiedztwie czynnych zakładów przemysłowych wykopy należy szczelnie przykryć w sposób uniemożliwiający wpadnięcie do wykopu,
- Ruch środków transportowych obok wykopów powinien odbywać się poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu. Koparka w czasie pracy powinna być ustawiona w odległości od wykopu co najmniej 0,6 m poza granicą klina naturalnego odłamu gruntu,
- przebywanie osób pomiędzy ścianą wykopu a koparką nawet w czasie postoju jest zabronione.

Zgodnie z art. 20 ust. 1 punkt lb, art. 21a ust. 2 oraz art. 23a ustawy Prawo Budowlane kierownik budowy obowiązany jest sporządzić lub zapewnić sporządzenie przed rozpoczęciem budowy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzaju robót budowlanych stwarzających zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

#### **6. Uwagi końcowe**

- a.) Przed przystąpieniem do robót wykonać przekopy kontrolne w miejscach kolizji istniejącego uzbrojenia z elementami projektowanymi i sprawdzić rzędne uzbrojenia podziemnego z danymi przyjętymi w projekcie
- b.) Roboty budowlano – montażowe wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania robót budowlanych i drogowych”
- c.) Uwzględnić uwagi zgłoszone przez instytucje w opinii ZUD i uzgodnieniach zamieszczonych w projekcie elektrycznym
- d.) W miejscach kolizji z istniejącym uzbrojeniem należy wykonać przekopy kontrolne ręcznie pod nadzorem użytkowników istniejącego uzbrojenia
- e.) Po wykonaniu robót ziemnych i montażowych teren przywrócić do stanu pierwotnego
- f.) Wykonać pomiar geodezyjny powykonawczy z naniesieniem na zasoby geodezyjne

#### **7. Oświadczenie**

Niniejszy projekt został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i został złożony w stanie kompletnym dla celu, jakiemu ma służyć.

inż. budowlanego  
Józef W. CZEK  
Nr upr. 385/ur.1600/94