

# **O P I S   T E C H N I C Z N Y**

## **1. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- 1.1. Zlecenie Inwestora
- 1.2. Plan zagospodarowania terenu
- 1.3. Warunki techniczne, jakim powinny odpowiadać drogi publiczne i ich usytuowanie (Dz.U. z 1999r. nr 43 poz. 430)
- 1.4. Dokumentacja geotechniczna badań podłoża gruntowego.

## **2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA**

Przedmiotem opracowania jest projekt układu komunikacyjnego dla obsługi Inkubatora Przedsiębiorczości w miejscowości Cierznie gmina Debrzno.

Projekt obejmuje :

- a) wewnętrzną drogę lokalną (odc. „a-g”), stanowiącą dojazd z drogi krajowej nr 22 do wjazdów na teren Inkubatora Przedsiębiorczości wraz z drogą dojazdową do zbiornika p.poż. (odc. „d-d1”), odcinkami dróg na skrzyżowaniach („b-b1”, „b'-b2”, „c-c1”, „c'-c2”, „d'-d2”) oraz ciągiem pieszo – rowerowym wzdłuż drogi,
- b) drogi i place wewnętrzzakładowe wraz z parkingami i chodnikami na terenie Inkubatora Przedsiębiorczości.

## **3. STAN ISTNIEJĄCY I WARUNKI GRUNTOWO - WODNE**

Teren opracowania aktualnie niezagospodarowany. W pasie drogowym drogi krajowej nr 22 w obrębie skrzyżowania z planowaną wewnętrzną drogą lokalną znajduje się zjazd o nawierzchni z betonu asfaltowego, zrealizowany w trakcie ostatniej przebudowy drogi krajowej.

W podłożu gruntowym pod warstwą gleby grubości  $0,20 \div 0,50$  m występują głównie piaski drobne i średnie w stanie średniozagęszczonym i zagęszczonym. Lokalnie pojawiają się przewarstwienia glin pylastych i pyłów.

Woda gruntowa występuje na głębokości  $0,40 \div 1,0$  m p.p.t.

## **4. STAN PROJEKTOWANY**

### **4.1. Wewnętrzna droga lokalna**

Droga ta wraz ze znajdującymi się na niej skrzyżowaniami o odcinkiem drogi dojazdowej do zbiornika p.poż. stanowi fragment całego ciągu drogowego Specjalnej Strefy Ekonomicznej. Przyjęto zatem parametry projektowanej drogi i rozwiązania konstrukcyjne zgodnie z wcześniej ustalonymi warunkami technicznymi całego układu drogowego Strefy :

- szerokość jezdni 6 m, nawierzchnia bitumiczna;

- ciąg pieszo-rowerowy szer. 3 m z kostki brukowej betonowej;
- pas zieleni szer. 1,0 m między jezdnią a ciągiem pieszo-rowerowym – dla lokalizacji słupów oświetleniowych.

#### **4.2. Drogi wewnętrzne**

Zaprojektowano układ z dróg wewnętrznych powiązanych z placami wewnętrznymi oraz parkingami dla samochodów osobowych. Ponadto zaprojektowano chodniki dla pieszych.

### **5. KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI**

#### **5.1. Wewnętrzna droga lokalna (rys. D-5)**

Konstrukcję nawierzchni ustalono dla obciążenia ruchem KR4 i przyjęto następujący układ konstrukcyjny :

- warstwa ścieralna z betonu asfaltowego KR3-6 – 5 cm;
- warstwa wiążąca z betonu asfaltowego KR3-6 – 8 cm;
- podbudowa zasadnicza z betonu asfaltowego KR 3-6 – 10 cm;
- podbudowa pomocnicza z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie – 30 cm.

Powyższa konstrukcja odpowiada grupie nośności podłoża G1. W przypadku lokalnego wystąpienia gorszych warunków (lokalnych przewarstwień glin) należy ułożyć dodatkowo warstwę mrozochronną z piasku gr. 30 cm.

Konstrukcję nawierzchni należy ułożyć w obramowaniu z krawężnika betonowego 15x30 posadowionego na ławie betonowej.

Ciąg pieszo – rowerowy zaprojektowano o następującej konstrukcji :

- warstwa ścieralna z kostki brukowej betonowej bezfazowej koloru szarego - 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa - 4 cm;
- podbudowa z chudego betonu - 15 cm.

Nawierzchnię ciągu pieszo-rowerowego należy ułożyć w obramowaniu z obrzeży betonowych 8x30.

#### **5.2. Drogi wewnętrzne (rys. D-6 i D-7)**

Jezdnie i place należy wykonać o następującej konstrukcji :

- kostka brukowa betonowa - 8 cm (kolor szary)
- podsypka cementowo-piaskowa - 5 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie - 30 cm.

Parkingi dla samochodów osobowych należy wykonać o konstrukcji :

- kostka brukowa betonowa – 8 cm;
- podsypka cementowo-piaskowa – 5 cm;
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/31,5 stabilizowanego mechanicznie – 15 cm.

Nawierzchnię stanowisk parkingowych należy wykonać z kostki koloru czarnego, pasy rozdzielające stanowiska – z kostki koloru czerwonego.

W przypadku lokalnego wystąpienia gorszych warunków gruntowych niż G1 należy wykonać w w/w konstrukcjach dodatkowo warstwę mrozochronną z piasku gr. 30 cm. Konstrukcję nawierzchni należy ułożyć w obramowaniu z krawężnika betonowego 15x30 posadowionego na ławie z betonu B-15.

Chodniki należy wykonać z kostki brukowej betonowej gr. 6 cm (kolor szary) na podsypce cementowo – piaskowej gr. 5 cm. Od strony pasów zieleni chodniki obramować obrzeżem betonowym 8x30.

## **6. ODWODNIENIE NAWIERZCHNI**

Woda opadowa z projektowanych nawierzchni będzie odprowadzana spadkami poprzecznymi i podłużnymi nawierzchni do projektowanych wpustów deszczowych.

W obrębie łuków pionowych wklęsłych w miejscach, gdzie nastąpi zminimalizowanie lub wyzerowanie spadku podłużnego nawierzchni zaprojektowano dodatkowo odcinki ścieków wzdłuż krawędzi jezdni w celu usprawnienia odwodnienia nawierzchni. Usytuowanie ścieków zaznaczono na planie zagospodarowania (rys. 1), a ich szczegółowe parametry i lokalizację podano na profilach podłużnych (rys. 2 i 4). Szczegół konstrukcyjny ścieku przykrawężnikowego przedstawiono na rys. D-5 (szczegół D1), a ściek krawędziowy na dogach wewnątrzakładowych – na rys. D-7.

## **INFORMACJE DOTYCZĄCE BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

### **Zakres zamierzenia inwestycyjnego**

Zamierzenie inwestycyjne w zakresie robót drogowych obejmuje wykonanie wewnętrznych dróg dojazdowych, parkingów i chodników na terenie Inkubatora Przedsiębiorczości w m. Cierznie. Projektowany układ drogowy będzie łączył się z drogą krajową nr 22 poprzez istniejący zjazd z tej drogi.

### **Wykaz istniejących obiektów budowlanych**

Teren opracowania aktualnie niezagospodarowany. Zlokalizowane są na nim jedynie słupy energetyczne napowietrznych linii kablowych, a wzdłuż granicy z pasem drogowym przebiega linia wodociągowa.

### **Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi**

Na obecnym etapie brak jest na terenie opracowania takich elementów.

### **Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót.**

W trakcie robót drogowych zagrożenia stwarzać będzie ciężki sprzęt, stosowany głównie w trakcie robót ziemnych i robót asfaltowych, a także środki transportowe przewożące grunt i materiały drogowe.

Ponadto zagrożenia mogą wynikać w związku z prowadzonymi równolegle innymi robotami przy projektowanych obiektach budowlanych i sieciach uzbrojenia podziemnego. Konieczna będzie ścisła koordynacja robót poszczególnych branż.

### **Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót**

Przed rozpoczęciem robót kierownik budowy poinformuje podległych pracowników o ewentualnych zagrożeniach mogących wystąpić w trakcie robót, w tym także o lokalizacji istniejących i nowo wykonanych sieci uzbrojenia podziemnego, które mogą ulec uszkodzeniu w trakcie prac drogowych.

O wszelkich stwierdzonych w trakcie robót zagrożeniach czy ewentualnych uszkodzeniach sieci pracownicy są zobowiązani niezwłocznie powiadomić kierownictwo budowy.

Całość tych zagadnień powinna być sprecyzowana w opracowanym przez kierownika budowy "Planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia".

Wszyscy robotnicy powinni poza tym posiadać aktualne szkolenie BHP, a sprzęt mechaniczny może być obsługiwany tylko przez operatorów posiadających niezbędne uprawnienia.

### **Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom i zagrożeniom wynikającym z prowadzonych robót.**

Teren wykonywanych robót powinien być odpowiednio wygrodzony i oznakowany. W przypadku konieczności wejścia z prowadzonymi robotami w pas drogi krajowej należy wcześniej uzyskać zgodę na zajęcie pasa drogowego od zarządcy tej drogi Generalnej Dyrekcji dróg Krajowych i Autostrad Oddział w Gdańsku oraz opracować i uzgodnić projekt tymczasowej organizacji ruchu na czas robót.