

**Zawartość opracowania:**

- 1. Oświadczenie**
- 2. Opis techniczny**
- 3. Projekt zagospodarowania - DROGI      1:500      rys. 1**
- 4. Przekroje normalne                              1:50      rys. 2 – rys. 7**
- 5. Informacja BIOZ**

## Opis

do projektu budowlanego dróg  
przy budynku Warsztatów Terapii Zajęciowej w Ryjewie przy ul. Słonecznej  
dz. nr 353/1 obręb 0010 Ryjewo

### 1. Podstawa opracowania

- 1.1. Mapa do celów projektowych 1:500;
- 1.2. Wiercenia geologiczne;
- 1.3. Projekt zagospodarowania terenu.

### 2. Opinia geotechniczna

Projektowany teren znajduje się w Ryjewie przy ul. Słonecznej, na działce nr 353/1. Teren jest zróżnicowany pod względem wysokościowym. Deniwelacje wynoszą 1,7 m. Obecnie jest on częściowo zabudowany.

Po stronie północnej graniczy z ul. Słoneczną, która jest drogą gruntową.

Wierzchnią warstwę stanowią nasypy zbudowane z gleby, gruzu budowlanego i części organicznych. Grubość tej warstwy wynosi 0,5 m. Grunty te nie nadają się do celów budowlanych i zostaną usunięte w całości. Poniżej występuje piasek, piasek gliniasty oraz piasek średniozagęszczony drobny. Nie stwierdzono występowania wody gruntowej do głębokości 2,0 m.

W podłożu występują proste warunki gruntowo-wodne. Obiekt budowlany zaliczono do pierwszej kategorii geotechnicznej.

### 3. Opis do projektu

#### 3.1. Opis do projektu zagospodarowania

Obsługa komunikacyjna terenu pawilonu odbywać się będzie z ulicy Słonecznej. Obecnie działka posiada dwa włączenia do ulicy z obydwu stron terenu. Pozostawia się je bez zmian. Zakres projektu nie obejmuje powierzchni zjazdów.

Projektuje się budowę nawierzchni dróg po stronie północno-wschodniej i północnej projektowanego budynku. Projektowany odcinek, po stronie północno-wschodniej, łączyć się będzie z istniejącym zjazdem oraz z drogą wewnętrzną, która prowadzi do kotłowni. Projektuje się jego przebudowę wraz z budową trzech miejsc postojowych. Drugi odcinek, po stronie północnej, łączyć się będzie z poprzednim odcinkiem a w części północno-zachodniej z istniejącym zjazdem z ulicy.

Z drogi tej zaprojektowane jest wejście główne do budynku WTZ.

Wokół nawierzchni drogowej projektuje się krawężniki wystające 12 cm oraz oporniki wystające 2 i 4 cm ponad jezdnię.

#### 3.2. Przyjęte parametry geometryczne

Projektuje się drogi o szerokości jezdni 4,4 – 4,9 m (po stronie północno-wschodniej) i 4,5 m (po stronie północnej).

Spadki podłużne 0,5 - 5%, poprzeczne 1 - 2,2%. Przy zjeździe północno-wschodnim zaprojektowano maksymalne pochylenie podłużne w celu dostosowania do poziomu posadzki budynku. Jest to maksymalne dopuszczalne pochylenie podłużne.

### 3.3. Zestawienie powierzchni

Drogi, parkingi	133,00 m <sup>2</sup>
Pieszozjezdnia	200,00 m <sup>2</sup>
Chodniki	35,00 m <sup>2</sup>
<b>razem powierzchnia 368,00 m<sup>2</sup></b>	

### 3.4. Konstrukcja nawierzchni

Nawierzchnia dróg, parkingów i pieszozjezdni:

- kostka betonowa	8 cm
- podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
- podbudowa betonowa C12/15	15 cm
- w-wa odsączająca z piasku	15 cm
<b>razem grubość 42 cm</b>	

Nawierzchnia chodników:

- kostka betonowa	6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa	4 cm
- podsypka piaskowa	10 cm
<b>razem grubość 20 cm</b>	

Krawężniki, oporniki i obrzeża betonowe projektuje się ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem.

## 4. Wykonanie nawierzchni

Pierwszym elementem robót jest wyniesienie w terenie. Obejmuje ono wyznaczenie sytuacyjne i wysokościowe projektowanego układu drogowego. Przed robotami drogowymi należy w całości wybrać i odwieźć na wysypisko grunt nasypowy.

Przed ułożeniem nawierzchni należy odpowiednio przygotować podłoże poprzez wykonanie koryta, wyprofilowanie i zagęszczenie. Dokładność, w stosunku do projektowanych rzędnych, nie powinna przekraczać sytuacyjnie  $\pm 10$  cm i wysokościowo do 3 cm. Należy systematycznie sprawdzać wskaźnik zagęszczenia. Nie może on być niższy niż 0,98 na drodze. Należy dążyć do uzyskania wskaźnika 1,0. Jeśli w trakcie robót nie uzyska się wymaganego wskaźnika, należy warstwę spulchnić doprowadzić do wilgotności optymalnej i ponownie zagęścić. Jeżeli powtórne zagęszczenie nie zapewni odpowiedniego wskaźnika dokonać wymiany gruntu.

Nasypy należy formować i zagęszczać warstwami 20-30 cm przy zachowaniu przekroju poprzecznego i profilu podłużnego.

W trakcie robót należy przestrzegać zasady wilgotności optymalnej. Tolerancja nie może przekraczać 20%.

Poszczególne warstwy zagęszczać bezpośrednio po rozłożeniu.

Prawidłowość układu drogowego, z projektowanym, należy sprawdzać systematycznie.

Należy zapoznać się z planszą zbiorczą sieci w celu określenia zakresu adaptacji i wykonania nowych sieci. W przypadku adaptacji istniejącego uzbrojenia, przed przystąpieniem do robót dokonać odkrywek w celu ich umiejscowienia, a roboty ziemne w tych miejscach wykonywać ręcznie. Sieci projektowane wykonać przed przystąpieniem do robót drogowych.

Pierwszym elementem robót drogowych jest ustawienie krawężników, oporników i obrzeży betonowych. Należy je ustawić na ławie betonowej C12/15 z oporem.

Przed ułożeniem podbudowy betonowej należy podsypkę piaskową zwilżyć wodą. Masę betonową ułożyć ściśle wg zaprojektowanych spadków z zapasem na zagęszczanie. Zagęszczanie należy wykonać w sposób mechaniczny i skończyć przed rozpoczęciem wiązania cementu. Bezpośrednio po zagęszczeniu należy świeży beton zabezpieczyć przed wyparowaniem wody. Ruch pojazdów ogumionych na podbudowie dopuszcza się po osiągnięciu przez beton wytrzymałości 35 kG/cm<sup>2</sup>. Warstwę jezdnią należy układać nie wcześniej niż po siedmiu dniach twardnienia podbudowy w temperaturze nie niższej niż 15 stopni C.

Kostkę betonową projektuje się ułożyć na podsypce cementowo-piaskowej 4 cm.

Przy układaniu nawierzchni z kostki betonowej należy zwrócić uwagę, żeby szczeliny miały wymiar 3-5 mm. Do wypełniania szczelin użyć piasek 0/2 mm. Materiał wypełniający szczeliny należy dokładnie wmiatać lub zamulać wodą. Po zaspoinowaniu powierzchnię nawierzchni oczyścić i zawibrować aż do uzyskania jej stateczności. Wszystkie roboty należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami.

W czasie robót na bieżąco prowadzić badania związane z:

- równością,
- spadkami poprzecznymi i podłużnymi,
- grubością,
- wyglądem.

We wszystkich rodzajach robót należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów. Do wykonania robót drogowych należy użyć sprzęt adekwatny do zakresu robót i niezbędny do zapewnienia odpowiedniej jakości wykonania.

Wykonawca zobowiązany jest do przestrzegania bhp na budowie.

Przed ułożeniem poszczególnych warstw nawierzchni wykonać wszelkie uzbrojenie podziemne terenu projektowane w korpusie drogowym.

## 5. Odwodnienie

Nawierzchnię dojazdu projektuje się odwodnić poprzez nadanie jej spadków podłużnych i poprzecznych w kierunku do terenu nieutwardzonego.

autor opracowania

inż. Krzysztof Żarkow