

## **Spis treści**

<b>1. DANE OGÓLNE.....</b>	<b>3</b>
1.1 PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	3
1.2 LOKALIZACJA INWESTYCJI.....	3
1.3 MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU.....	3
<b>2. WARUNKI POSADOWIENIA .....</b>	<b>3</b>
<b>3. OPIS TECHNICZNY .....</b>	<b>3</b>
3.1 OPIS OGÓLNY .....	3
3.2 UKŁAD KONSTRUKCYJNY OBIEKTU ORAZ ZASTOSOWANE SCHEMATY KONSTRUKCYJNE .....	4
3.3 ROZWIĄZANIA KONSTRUKCYJNO-MATERIAŁOWE .....	4
3.4 ZAŁOŻENIA PRZYJĘTE DO OBLICZEŃ KONSTRUKCJI.....	4
3.5 PODSTAWOWE WYNIKI OBLICZEŃ .....	5
<b>4. RYSUNKI</b>	
K-01 KONTENER SOCJALNO-BIUROWY - FUNDAMENTY	
K-02 ZAGŁĘBIENIE PLACU - ŚCIANA OPOROWA	

## **1. Dane ogólne**

### **1.1 Przedmiot opracowania**

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny konstrukcji budowy Budowa Punktu Selektywnego Zbierania Odpadów Komunalnych w miejscowości Koźlice, gmina Gaworzyce. Zakres opracowania obejmuje sposób posadowienia kontenera socjalno-biurowego oraz ściany oporowe wokół zagłębienia placu.

### **1.2 Lokalizacja inwestycji**

Przedmiotowa inwestycja jest zlokalizowana w miejscowości Koźlice na działce nr 529, obręb 0006 Koźlice.

### **1.3 Materiały wykorzystane w opracowaniu**

- Wytyczne technologiczne,
- Podkłady architektoniczne,
- Uzgodnienia międzybranżowe,
- Opinia geotechniczna opracowana dla przedmiotowej inwestycji.
- PN-EN 1990 Eurokod Podstawy projektowania konstrukcji.
- PN-EN 1991 Eurokod 1 Oddziaływania na konstrukcje.
- PN-EN 1992 Eurokod 2 Projektowanie konstrukcji z betonu.
- PN-EN 1997 Eurokod 7 Projektowanie geotechniczne.

## **2. Warunki posadowienia**

Warunki gruntowe w obrębie projektowanego obiektu są korzystne i średniokorzystne. W zachodniej części działki (okolice otworu nr 1) występują wyłącznie nośne grunty piaszczyste. W centralnej i wschodniej części działki pod glebą występuje warstwa nośnych piasków, a od poziomu 1,0 m (otw. nr 3) i 1,7 m (otw. nr 2) występują mniej korzystne grunty gliniaste. Woda gruntowa znajduje się na głębokości 2,1 – 2,9 m ppt.

Przewiduje się płytke posadowienie w obrębie warstwy piaszczystej (w razie potrzeby dogęszczonej), a przypadku głębszego posadowienia w obrębie gruntów gliniastych fundamenty zostaną odpowiednio wzmocnione.

Na terenie badań granica przemarzania podłoża gruntowego wynosi  $h_z=0,80$  m.

Do obliczeń statycznych przyjęto obliczeniowy odpór gruntu  $m \cdot q_f = 0,20$  MPa.

Roboty ziemne i fundamentowe należy realizować pod nadzorem uprawnionego geologa.

## **3. Opis techniczny**

### **3.1 Opis ogólny**

Projektowana inwestycja obejmuje budowę Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych (PSZOK).

Zakres opracowania obejmuje sposób posadowienia kontenera socjalno-biurowego oraz ściany oporowe wokół zagłębienia placu.

### **Kontener socjalno-biurowy**

Zaprojektowano zastosowanie typowego gotowego kontenera socjalno-biurowego dostarczanego w całości na plac budowy. Konstrukcja kontenera ramowa z profili stalowych spawanych i skręcanych składa się z następujących elementów: ramy podłogi, podłużne belki nośne podłogi, czołowe belki nośne podłogi, poprzeczne belki nośne podłogi, słupki narożne, ramy dachowe, podłużne belki, czołowe belki nośne dachu. Okładziny z płyt warstwowych, blachy i elementów wykończeniowych.

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie kontenera na betonowych stopach fundamentowych. Betonowe stopy fundamentowe o wymiarach 40x40x100cm. Pod stopami wykonać warswę chudego betonu gr. 10cm.

#### **Ściana oporowa**

Wokół stanowiska na kontenery, w miejscu zagłębienia placu zaprojektowano żelbetowe ściany oporowe. Wysokość muru wynosi 2,20m, grubość ścian 0,3m. Podstawę o grubości 0,3m i szerokości 1,2m wykonać na warstwie chudego betonu C8/10 o grubości 10cm.

### **3.2 Układ konstrukcyjny obiektu oraz zastosowane schematy konstrukcyjne**

#### **Kontener socjalno-biurowy**

Ramy stalowe spawane i skręcane posadowione bezpośrednio na betonowych stopach fundamentowych.

#### **Ściana oporowa**

Monolityczna żelbetowa ściana oporowa, płytowo-kątowa utwierdzona w podstawie, posadowienie bezpośrednie.

### **3.3 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe**

#### **Fundamenty - kontener socjalno-biurowy**

Zaprojektowano posadowienie bezpośrednie kontenera na betonowych stopach fundamentowych. Betonowe stopy fundamentowe o wymiarach 40x40x100cm. Pod stopami wykonać warstwę chudego betonu gr. 10cm. Beton C20/25. Powierzchnie fundamentów stykające się z gruntem zabezpieczyć bitumiczną hydroizolacją powłokową.

#### **Ściana oporowa**

Wokół stanowiska na kontenery, w miejscu zagłębienia placu zaprojektowano monolityczne żelbetowe ściany oporowe. Wysokość ściany wynosi 2,20m, grubość 0,3m. Podstawę o grubości 0,3m i szerokości 1,2m wykonać na warstwie chudego betonu C8/10 o grubości 10cm. Zbrojenie ścian żelbetowych przy obu płaszczyznach krzyżowe prętami żebrowanymi. Beton C20/25, stal zbrojeniowa żebrowana klasy A-IIIIN. Powierzchnie fundamentów stykające się z gruntem zabezpieczyć bitumiczną hydroizolacją powłokową.

### **3.4 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji**

Założenia do obliczeń

- lokalizacja: Koźlice

- 1 strefa obciążenia wiatrem  $v_{b,0} = 22,00 \text{ m/s}$

- 1 strefa obciążenia śniegiem  $s_k = 0,70 \text{ kN/m}^2$

- poziom przemarzania gruntu  $h_z = 0,8 \text{ m}$

Konstrukcja nośna obiektów została zaprojektowana w oparciu o Polskie Normy i przepisy.

Do obliczeń statycznych przyjęto obciążenia:

- obciążenia stałe konstrukcji ze współczynnikiem obciążenia  $\gamma_f = 1,35$
- obciążenia wiatrem ze współczynnikiem obciążenia  $\gamma_f = 1,5$
- obciążenia śniegiem ze współczynnikiem obciążenia  $\gamma_f = 1,5$

W konstrukcji budynku przyjęto następujące materiały:

- beton konstrukcyjny C20/25
- chudy beton C8/10
- pręty zbrojeniowe żebrowane stal A-IIIN (BSt500S, B500SP)

### **3.5 Podstawowe wyniki obliczeń**

#### **Poz. Fundamenty kontenera**

Przyjęto: sześć stóp betonowych o wymiarach w rzucie 0,40 x 0,40 m i wysokości 1,00m. Beton C20/25.

#### **Poz. Ściana oporowa**

Przyjęto: szerokość podstawy 1,20m, grubość podstawy 30cm, wysokość ściany 2,20m, grubość ściany 30cm.  
Beton C20/25.

Zbrojenie:

Przyjęto pręty podłużne w podstawie #10 mm co 25 cm.

Przyjęto pręty poprzeczne w podstawie #10 mm co 20 cm.

Przyjęto pręty pionowe w ścianie #10 mm co 20 cm.

Przyjęto pręty poziome w ścianie #10 mm co 25 cm.

Stateczność muru jest zapewniona