

**PROJEKT TECHNICZNY ZADASZONYCH BOKSÓW NA KONTENERY NA ODPADY  
KONSTRUKCJA**

Inwestor:	Zakład Gospodarki Komunalnej przy Gminie Przeworsk Sp. z o.o. ul. Pod Rozborzem 13, 37-200 Przeworsk
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Rozborzu z wyposażeniem oraz infrastruktura towarzyszącą
Obiekt:	Zadaszone boksy na kontenery na odpady
Lokalizacja obiektu budowlanego:	Dz. nr ewid. 4572/1, 4595/1, 4596/1 w Rozborzu
Identyfikatory działek ewidencyjnych:	181406_2.0007.4572/1, 181406_2.0007.4595/1, 181406_2.0007.4596/1
Kategoria obiektu budowlanego:	XVIII
Data opracowania:	Październik 2022 r.

**ZESPÓŁ PROJEKTOWY**

Zespół autorski	Imię i nazwisko	Specjalność i numer uprawnień budowlanych	Zakres opracowania	Podpis
Projektant	mgr inż. Andrzej Kępka	Uprawnienia do projektowania bez ograniczeń w specjalności konstrukcyjno-budowlanej nr 34/97	Konstrukcja	

**SPIS TREŚCI PROJEKTU TECHNICZNEGO  
ZADASZONYCH BOKSÓW NA KONTENERY NA ODPADY**

I.	Projekt techniczny branży konstrukcyjnej	
I.a	Część opisowa	
	1. Przedmiot zamierzenia budowlanego	
	2. Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń oraz podstawowe wyniki tych obliczeń	
	3. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych	
	4. Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego	
	5. Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego	
	6. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	
I.b	Część rysunkowa branży konstrukcyjnej	
	KW-1 Rzut fundamentów	
	KW-2 Rzut konstrukcji parteru	
	KW-3 Stopy fundamentowe	
	KSW-1 Słup S8, Słup S9	
	KSW-2 Rygiel dachowy R2	
	KSW-3 Rygle i stężenia	
	Zestawienie stali zbrojeniowej	
	Zestawienie stali profilowej	

PROJEKT TECHNICZNY ZADASZONYCH BOKSÓW NA KONTENERY NA ODPADY BRANŻA KONSTRUKCYJNA - CZĘŚĆ OPISOWA	
Inwestor:	Zakład Gospodarki Komunalnej przy Gminie Przeworsk Sp. z o.o. ul. Pod Rozborzem 13, 37-200 Przeworsk
Nazwa zamierzenia inwestycyjnego:	Budowa Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Rozborzu z wyposażeniem oraz infrastruktura towarzyszącą
Obiekt:	Zadaszone boksy na kontenery na odpady
Lokalizacja obiektu budowlanego:	Dz. nr ewid. 4572/1, 4595/1, 4596/1 w Rozborzu
Identyfikatory działek ewidencyjnych:	181406_2.0007.4572/1, 181406_2.0007.4595/1, 181406_2.0007.4596/1
Kategoria obiektu budowlanego:	XVIII

## 1 Przedmiot zamierzenia budowlanego

Przedmiotem opracowania jest projekt zadaszonych boksów na kontenery na odpady, na działce nr ewid. 4572/1 położonej w Rozborzu, gm. Przeworsk.

Wiata będzie stanowić część kompleksu projektowanego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych w Rozborzu dla Zakładu Gospodarki Komunalnej przy Gminie Przeworsk Sp. z o.o.

## 2 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego, zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne), założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji, w tym dotyczące obciążeń, oraz podstawowe wyniki tych obliczeń

### 2.1 Rozwiązania konstrukcyjne obiektu budowlanego

Projektowana wiata o konstrukcji stalowej szkieletowej. Wiata przykryta dachem jednospadowym o nachyleniu 17,6 % (10,0°).

Zadaszone boksy na kontenery na odpady o wymiarach w rzucie 6,00 x 22,00 m. Wysokość zadaszenia 4,25 m do górnej krawędzi dachu.

Poziom  $\pm 0,00$  założono na rzędnej 189,00 m n.p.m.

Fundamenty obiektu stanowią żelbetowe stopy fundamentowe posadowione na gruncie rodzimym.

Słupy wiaty o konstrukcji stalowej, wykonane z dwuteowników walcowanych. Przekrycie dachowe stanowią jednospadowe rygle stalowe wykonane z dwuteowników walcowanych. Płatwie z profili zamkniętych.

Podstawowy rozstaw głównych układów poprzecznych wynosi 3,12 m.

Zastosowane gatunki stali:

- profile konstrukcji nośnej - S235
- profile zamknięte - S235
- klasa wykonania konstrukcji EXC2

Zabezpieczenie antykorozyjne konstrukcji poprzez jej cynkowanie.

Pokrycie dachowe z blachy trapezowej.

Posadzka betonowa.

Rynny i rury spustowe wykonane z blachy ocynkowanej.

### 2.1.1 Fundamenty

Fundamenty wiaty stanowią żelbetowe stopy fundamentowe posadowione na gruncie rodzimym na warstwie chudego betonu klasy C8/10 o grubości 10 cm. Głębokość posadowienia fundamentów: 1,10 m od poziomu terenu. Rzędna posadowienia: 187,90 m n.p.m.

Fundamenty wykonane z betonu klasy C20/25, zbrojonego stalą A-IIIN (B500SP). Otulina prętów zbrojeniowych 30 mm, otulina dolna 50 mm.

W cokołach stóp fundamentowych zabetonowane kotwy do połączenia słupów. Kotwy wykonane ze stali gatunku S235JR.

Szczegóły zbrojenia elementów żelbetowych wg rysunków wykonawczych.

### 2.1.2 Konstrukcja stalowa budynku

Słupy jednogałęziowe, wykonane z dwuteowników walcowanych HEA160. Podstawa i głowica słupa wykonane z blach, łączenie elementów poprzez spawanie.

Słupy połączone z ryglami stalowymi wykonanymi z dwuteowników walcowanych HEA160. Połączenie na śruby sprężające.

Zastosowano poziome stężenia słupów wykonane z rygli o profilu zamkniętym 100x100x4. Płatwie dachowe wykonane z profili zamkniętych 80x40x4. Stężenia połaciowe dachu prętowe na śrubę rzymską.

Szczegóły wykonania elementów konstrukcji stalowej oraz szczegóły połączeń wg rysunków wykonawczych.

## 2.2 Zastosowane schematy konstrukcyjne (statyczne)

Słupy głównych układów poprzecznych jednogałęziowe, wykonane z dwuteowników walcowanych. Założono schemat statyczny głównych słupów konstrukcyjnych jako utwierdzone na stopie fundamentowej i sztywno połączone z ryglami dachowymi.

Rygle dachowe zaprojektowano jako jednoprzęsłowe, oparte sztywno na słupach.

Płatwie dachowe wykonane z profili zamkniętych, projektowanych jako ciągłe belki wieloprzęsłowe.

## 2.3 Założenia przyjęte do obliczeń konstrukcji - zestawienie obciążeń

Obliczeń statycznych dokonano w oparciu o normy Eurokod.

### 1. Śnieg

#### 1.1. Dach jednospadowy

Położenie obiektu: strefa 3, wysokość n.p.m.  $A = 189$  m

$$\Rightarrow s_k = 0,006 \times A - 0,6 \leq 1,20 \quad s_k = 1,2 \text{ kN/m}^2$$

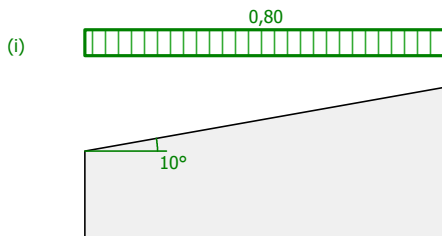
Ekspozycja obiektu: teren normalny  $\Rightarrow C_e = 1,00$

$$\text{Przenikanie ciepła przez dach: temp. wewn. } t_i = 12 \text{ }^\circ\text{C, wsp. przenikania ciepła } U = 1 \text{ W/(m}^2 \text{ K)} \Rightarrow C_t = 1 - 0,054 \times (s_k/3,5)^{0,25} \times \Delta t \times (\sin(57,3 \times (0,4 \times U - 0,1)))^{0,25} = 1 - 0,054 \times (1,2/3,5)^{0,25} \times (12 - 5) \times (\sin(57,3 \times (0,4 \times 1 - 0,1)))^{0,25} = 0,787$$

Rodzaj dachu: dach jednospadowy

Kąt połaci dachu  $\alpha = 10^\circ$

$$\Rightarrow \mu_1 = 0,80$$



$$\text{Obciążenie charakterystyczne} \quad s = \mu_1 \times C_e \times C_t \times s_k = 0,80 \times 1,00 \times 0,787 \times 1,200 \text{ kN/m}^2 = 0,756 \text{ kN/m}^2$$

$$\text{Obciążenie obliczeniowe} \quad s_o = 1,50 \times 0,756 \text{ kN/m}^2 = \mathbf{1,133 \text{ kN/m}^2}$$

### 2. Wiatr

#### 2.1. Wiatra jednospadowa wartości max

Położenie obiektu: strefa 1, wysokość n.p.m.  $A = 189$  m

$$\Rightarrow v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$$

Kierunek wiatru 0°

Kategoria terenu - II

Wysokości: minimalna  $z_{\min} = 2$  m, maksymalna  $z_{\max} = 300$  m, wymiar chropowatości  $z_0 = 0,05$  m

Wysokość odniesienia nad gruntem:  $z_{e0} = 5,00$  m

Wysokość odniesienia:  $z_e = z_{e0} = 5,00\text{m} = 5,00$  m

Bazowa prędkość wiatru:  $v_b = C_{dir} \times C_{season} \times v_{b,0} = 0,80 \times 1,0 \times 22\text{m/s} = 17,6$  m/s

Wsp. chropowatości:  $C_r(z_e) = 1,00 \times (z_e / 10)^{0,17} = 1,00 \times (5,00 / 10)^{0,17} = 0,89$

Wsp. ekspozycji:  $C_e(z_e) = 2,30 \times (z_e / 10)^{0,24} = 2,30 \times (5,00 / 10)^{0,24} = 1,95$

Średnia prędkość wiatru:

$$v_m(z_e) = C_r(z_e) \times C_o(z_e) \times v_b = 0,89 \times 1,00 \times 17,6\text{m/s} = 15,6$$
 m/s

Bazowe ciśnienie prędkości:

$$q_b = 0,5 \times \rho \times v_b^2 = 0,5 \times 1,25\text{kg/m}^3 \times (17,6\text{m/s})^2 = 0,19$$
 kN/m<sup>2</sup>

Szczytowe ciśnienie prędkości:

$$\Rightarrow q_p(z_e) = C_e(z_e) \times q_b = 1,95 \times 0,19\text{kN/m}^2 = 0,38$$
 kN/m<sup>2</sup>

Rodzaj elementu: **wiata jednospadowa**

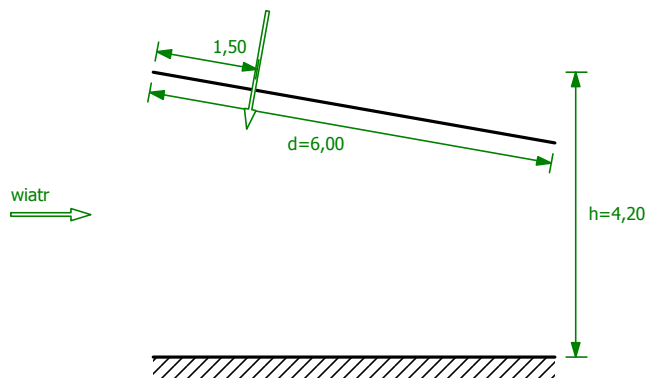
Wymiary wiaty:

szerokość połaci (prostopadle do kierunku wiatru):  $b = 21,00$  m

długość połaci (zgodnie z kierunkiem wiatru):  $d = 6,00$  m

wysokość do górnej krawędzi wiaty:  $h = 4,20$  m

nachylenie połaci:  $\alpha = 10,00^\circ$



Współczynnik wypełnienia przestrzeni pod wiatą:  $\phi = 0,00$

Wariant obciążenia o dodatnich wartościach.

Globalny współczynnik siły:

$$\Rightarrow C_f = 0,50$$

Powierzchnia odniesienia:  $A_{ref} = b \times d = 21,00\text{m} \times 6,00\text{m} = 126,00$  m<sup>2</sup>

Współczynnik konstrukcyjny  $C_{sCd}$ :

$$\Rightarrow C_{sCd} = 1,00$$

Obciążenie charakterystyczne  $F_{w,k} = C_{sCd} \times C_f \times q_p(z_e) \times A_{ref} = 1,00 \times 0,50 \times 0,38\text{kN/m}^2 \times 126,00\text{m}^2 = 23,75$  kN

Obciążenie obliczeniowe  $F_{w,o} = 1,50 \times 23,75$  kN = **35,630 kN**

## 2.2. Wiata jednospadowa wartości min

Położenie obiektu: strefa 1, wysokość n.p.m.  $A = 189$  m

$$\Rightarrow v_{b,0} = 22$$
 m/s

Kierunek wiatru 0°

Kategoria terenu - II

Wysokości: minimalna  $z_{\min} = 2$  m, maksymalna  $z_{\max} = 300$  m, wymiar chropowatości  $z_0 = 0,05$  m

Wysokość odniesienia nad gruntem:  $z_{e0} = 5,00$  m

Wysokość odniesienia:  $z_e = z_{e0} = 5,00\text{m} = 5,00$  m

Bazowa prędkość wiatru:  $v_b = C_{dir} \times C_{season} \times v_{b,0} = 0,80 \times 1,0 \times 22\text{m/s} = 17,6$  m/s

Wsp. chropowatości:  $C_r(z_e) = 1,00 \times (z_e / 10)^{0,17} = 1,00 \times (5,00 / 10)^{0,17} = 0,89$

Wsp. ekspozycji:  $C_e(z_e) = 2,30 \times (z_e / 10)^{0,24} = 2,30 \times (5,00 / 10)^{0,24} = 1,95$

Średnia prędkość wiatru:

$$v_m(z_e) = C_r(z_e) \times C_o(z_e) \times v_b = 0,89 \times 1,00 \times 17,6\text{m/s} = 15,6$$
 m/s

Bazowe ciśnienie prędkości:

$$q_b = 0,5 \times \rho \times v_b^2 = 0,5 \times 1,25 \text{ kg/m}^3 \times (17,6 \text{ m/s})^2 = 0,19 \text{ kN/m}^2$$

Szczytowe ciśnienie prędkości:

$$\Rightarrow q_p(z_e) = c_e(z_e) \times q_b = 1,95 \times 0,19 \text{ kN/m}^2 = 0,38 \text{ kN/m}^2$$

Rodzaj elementu: **wiata jednospadowa**

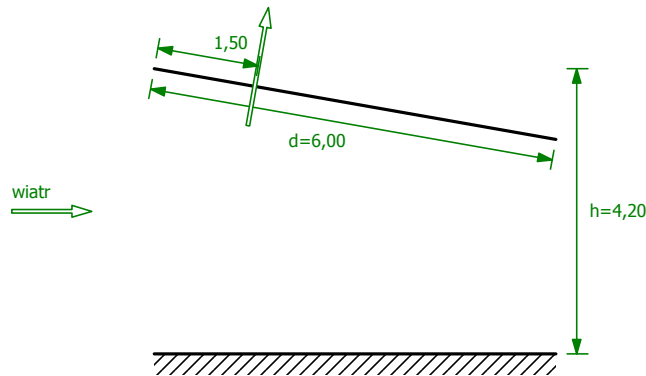
Wymiary wiaty:

szerokość połaci (prostopadle do kierunku wiatru):  $b = 21,00 \text{ m}$

długość połaci (zgodnie z kierunkiem wiatru):  $d = 6,00 \text{ m}$

wysokość do górnej krawędzi wiaty:  $h = 4,20 \text{ m}$

nachylenie połaci:  $\alpha = 10,00^\circ$



Współczynnik wypełnienia przestrzeni pod wiatą:  $\phi = 0,00$

Wariant obciążenia o ujemnych wartościach.

Globalny współczynnik siły:

$$\Rightarrow C_f = -0,90$$

Powierzchnia odniesienia:  $A_{ref} = b \times d = 21,00 \text{ m} \times 6,00 \text{ m} = 126,00 \text{ m}^2$

Współczynnik konstrukcyjny  $C_{sCd}$ :

$$\Rightarrow C_{sCd} = 1,00$$

Obciążenie charakterystyczne  $F_{w,k} = C_{sCd} \times C_f \times q_p(z_e) \times A_{ref} = 1,00 \times -0,90 \times 0,38 \text{ kN/m}^2 \times 126,00 \text{ m}^2 = -42,76 \text{ kN}$

Obciążenie obliczeniowe  $F_{w,o} = 1,50 \times -42,76 \text{ kN} = -64,134 \text{ kN}$

### 2.3. Wiata jednospadowa ciśnienie

Położenie obiektu: strefa 1, wysokość n.p.m.  $A = 188 \text{ m}$

$$\Rightarrow v_{b,0} = 22 \text{ m/s}$$

Kierunek wiatru  $0^\circ$

Kategoria terenu - II

Wysokości: minimalna  $z_{min} = 2 \text{ m}$ , maksymalna  $z_{max} = 300 \text{ m}$ , wymiar chropowatości  $z_0 = 0,05 \text{ m}$

Wysokość odniesienia nad gruntem:  $z_{e0} = 5,00 \text{ m}$

Wysokość odniesienia:  $z_e = z_{e0} = 5,00 \text{ m} = 5,00 \text{ m}$

Bazowa prędkość wiatru:  $v_b = C_{dir} \times C_{season} \times v_{b,0} = 0,80 \times 1,0 \times 22 \text{ m/s} = 17,6 \text{ m/s}$

Wsp. chropowatości:  $C_r(z_e) = 1,00 \times (z_e / 10)^{0,17} = 1,00 \times (5,00 / 10)^{0,17} = 0,89$

Wsp. ekspozycji:  $C_e(z_e) = 2,30 \times (z_e / 10)^{0,24} = 2,30 \times (5,00 / 10)^{0,24} = 1,95$

Średnia prędkość wiatru:

$$v_m(z_e) = C_r(z_e) \times C_o(z_e) \times v_b = 0,89 \times 1,00 \times 17,6 \text{ m/s} = 15,6 \text{ m/s}$$

Bazowe ciśnienie prędkości:

$$q_b = 0,5 \times \rho \times v_b^2 = 0,5 \times 1,25 \text{ kg/m}^3 \times (17,6 \text{ m/s})^2 = 0,19 \text{ kN/m}^2$$

Szczytowe ciśnienie prędkości:

$$\Rightarrow q_p(z_e) = c_e(z_e) \times q_b = 1,95 \times 0,19 \text{ kN/m}^2 = 0,38 \text{ kN/m}^2$$

Rodzaj elementu: **wiata jednospadowa**

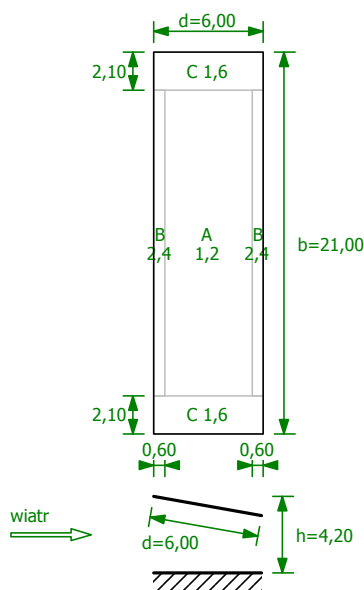
Wymiary wiaty:

szerokość połaci (prostopadle do kierunku wiatru):  $b = 21,00 \text{ m}$

długość połaci (zgodnie z kierunkiem wiatru):  $d = 6,00 \text{ m}$

wysokość do górnej krawędzi wiaty:  $h = 4,20 \text{ m}$

nachylenie połaci:  $\alpha = 10,00^\circ$



Współczynnik wypełnienia przestrzeni pod wiatą:  $\varphi = 0,00$

Wariant obciążenia o dodatnich wartościach.

#### 2.3.1. Pole A

Współczynnik ciśnienia netto:  $c_{pnet,A} = 1,2$

Obciążenie charakterystyczne  $w_k = q_p(z_e) \times c_{pnet,A} = 0,38 \text{ kN/m}^2 \times 1,2 = 0,45 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie obliczeniowe  $w_o = 1,50 \times 0,45 \text{ kN/m}^2 = \mathbf{0,679 \text{ kN/m}^2}$

#### 2.3.2. Pole B

Współczynnik ciśnienia netto:  $c_{pnet,B} = 2,4$

Obciążenie charakterystyczne  $w_k = q_p(z_e) \times c_{pnet,B} = 0,38 \text{ kN/m}^2 \times 2,4 = 0,90 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie obliczeniowe  $w_o = 1,50 \times 0,90 \text{ kN/m}^2 = \mathbf{1,357 \text{ kN/m}^2}$

#### 2.3.3. Pole C

Współczynnik ciśnienia netto:  $c_{pnet,C} = 1,6$

Obciążenie charakterystyczne  $w_k = q_p(z_e) \times c_{pnet,C} = 0,38 \text{ kN/m}^2 \times 1,6 = 0,60 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie obliczeniowe  $w_o = 1,50 \times 0,60 \text{ kN/m}^2 = \mathbf{0,905 \text{ kN/m}^2}$

### 3. Ciężar pokrycia dachowego

#### 3.1. Blacha fałdowa stalowa 55 (T-55) gr. 0.75 mm

Obciążenie charakterystyczne  $Q_k = 0,091 \text{ kN/m}^2$

Obciążenie obliczeniowe  $Q_{o1} = 1,35 \times 0,091 \text{ kN/m}^2 = \mathbf{0,123 \text{ kN/m}^2}$

W oparciu o powyższe założenia dokonano obliczeń statycznych, w wyniku których przyjęto przekroje elementów oraz ich właściwości materiałowe. Ww. wyszczególniono w pkt. 2.1, w części rysunkowej projektu technicznego oraz na szczegółowych rysunkach wykonawczych.

### 3 Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe wewnętrznych i zewnętrznych przegród budowlanych

Przyjęte warstwy przegród: dach - blacha trapezowa grub. 0,75 mm.

### 4 Geotechniczne warunki i sposób posadowienia obiektu budowlanego

#### 4.1 Podstawa opracowania

Podstawę niniejszego opracowania stanowią:

- zlecenie Inwestora,
- art. 34 ust. 3 pkt. 2 ustawy Prawo budowlane,
- Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (§20 ust. 1 pkt. 5)

- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. (Dz. U. z 2012 r. poz. 463) w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadowienia obiektów budowlanych,
- Dokumentacji geotechnicznych warunków posadowienia opracowanej przez uprawnionego geologa mgr inż. Pawła Karcza w październiku 2022 r.

## **4.2 Cel i zakres opracowania**

Opracowanie obejmuje opinię geotechniczną określającą przydatność gruntów na potrzeby budowy zadanych boksów na kontenery na odpady, a także wskazanie jej kategorii geotechnicznej.

Obiekt zlokalizowany będzie na działce nr ewid. 4572/1 położonej w Rozborzu.

## **4.3 Kategoria geotechniczna**

### **4.3.1 Warunki gruntowe**

Na podstawie „Geotechnicznych warunków posadowienia” określono stopień skomplikowania warunków gruntowych.

Grunty budujące podłoże pod inwestycję z uwagi na rodzaj i stan uznano za uwarstwione. Występują nasypy niekontrolowane, namuły gliniaste plastyczne, pyły twaroplastyczne oraz pyły i pyły próchniczne plastyczne. Zwierciadło wód gruntowych poniżej poziomu posadowienia obiektu.

Na podstawie powyższych wniosków określono warunki gruntowe jako złożone.

### **4.3.2 Kategoria geotechniczna obiektu budowlanego**

Wiata jest obiektem budowlanym, o statycznie wyznaczalnym schemacie obliczeniowym. Nie planuje się wykonania nasypów budowlanych. Ze względu na wielkość budynku obiekt zaliczono do I kategorii geotechnicznej.

## **4.4 Parametry geotechniczne gruntu**

Na podstawie „Geotechnicznych warunków posadowienia” określono parametry geotechniczne gruntu.

W miejscu projektowanego posadowienia oraz w otoczeniu projektowanego obiektu występują grunty spoiste - pyły o konsystencji zwartej, o średnim stopniu plastyczności, a zwierciadło wody gruntowej znajduje się poniżej poziomu fundamentów. Pyły o poniższych parametrach:

- gęstość  $\rho = 2,05 \text{ g/cm}^3$
- kąt tarcia wewnętrznego  $\varphi = 18,0^\circ$
- spójność 30,0 kPa
- stopień plastyczności  $I_L = 0,00$

W przypadku stwierdzenia miejscowo występujących warunków odbiegających od określonych wyżej założeń, tj. wystąpienia gruntów plastycznych, należy je usunąć i zastąpić podbudową z pospółki zagęszczonej do wskaźnika zagęszczenia  $I_s = 0,98$  oraz powiadomić projektanta sprawującego nadzór autorski.

## **4.5 Odwodnienie budowlane**

Teren inwestycji nie wymaga odwodnienia – zwierciadło wody gruntowej poniżej poziomów posadowienia.

## **4.6 Ocena przydatności gruntów stosowanych w budowlach ziemnych**

Nie dotyczy.

## **4.7 Określenie nośności, przemieszczeń i ogólnej stateczności podłoża gruntowego**

Nośność gruntu określono na podstawie parametrów gruntu w oparciu o normy PN-EN 1997-1. Na obszarze projektowanej inwestycji podczas wykonywania robót terenowych, nie odnotowano żadnych zagrożeń mogących wystąpić w trakcie robót lub w ich wyniku oraz w czasie użytkowania obiektu. Teren badań nie jest zagrożony podtopieniami oraz nie znajduje się w terenie osuwiskowym.

#### **4.8 Ustalenie wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego i podłoża gruntowego w różnych fazach budowy i eksploatacji, a także wzajemnego oddziaływania obiektu budowlanego z obiektami sąsiadującymi**

Budowa wiaty nie wpływa na fundamenty budynków sąsiednich. Stopy fundamentowe wschodniego rzędu słupów zaprojektowano jako wspólne ze stopami przyległego budynku magazynowego.

#### **4.9 Ocena stateczności zboczy, skarp wykopów i nasypów**

Nie dotyczy.

#### **4.10 Wybór metody wzmacniania podłoża gruntowego i stabilizacji zboczy skarp wykopów i nasypów**

Nie dotyczy.

#### **4.11 Ocena wzajemnego oddziaływania wód gruntowych i obiektu budowlanego**

Zwierciadło wody poniżej poziomu posadowienia.

Nie zakłada się negatywnego działania od gruntu ze względu na ich stabilność na ewentualne zmienne warunki wodne.

#### **4.12 Ocena stopnia zanieczyszczenia podłoża gruntowego i dobór metody oczyszczania gruntu**

Nie dotyczy.

#### **4.13 Sposób posadowienia obiektu budowlanego**

Fundamenty wiaty stanowią żelbetowe stopy fundamentowe posadowione na gruncie rodzimym na warstwie chudego betonu o grubości 10 cm. Głębokość posadowienia fundamentów: 1,10 m p.p.t. Rzędna posadowienia: 187,90m n.p.m.

### **5 Rozwiązania niezbędnych elementów wyposażenia budowlano-instalacyjnego wraz ze sposobami powiązania instalacji i urządzeń budowlanych obiektu budowlanego z sieciami zewnętrznymi wraz z punktami pomiarowymi, założeniami przyjętymi do obliczeń instalacji oraz podstawowe wyniki tych obliczeń, z doborem rodzaju i wielkości urządzeń**

Pod dachem wiaty projektuje się wykonanie wewnętrznych instalacji elektrycznej oświetleniowej. Projekty ww. instalacji wg opracowań branżowych.

## **6 Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej**

Projektowane zadaszone boksy na kontenery na odpady będą wykonane z materiałów niepalnych.

#### **6.1 Powierzchnia obiektu, wysokość i liczba kondygnacji**

- Powierzchnia zadaszenia: 132,00 m<sup>2</sup>
- Kubatura: 492,36 m<sup>3</sup>
- Liczba kondygnacji: 1
- Wysokość od poziomu terenu do górnej krawędzi dachu: 4,25 m.

#### **6.2 Odległość od obiektów sąsiadujących**

Wiaty przylegała będzie do projektowanego na działce parterowego budynku do składowania odpadów niebezpiecznych.

Działki sąsiednie nie są zabudowane. Najbliżej usytuowanym budynkiem w sąsiedztwie projektowanego Punktu Selektywnej Zbiórki Odpadów Komunalnych jest budynek mieszkalny zlokalizowany od zachodniej strony działki. Budynek ten znajduje się w odległości ok. 50,0 m od terenu inwestycji.

#### **6.3 Parametry pożarowe występujących substancji palnych**

W wiatkach magazynowych, będą umieszczone pojemniki na:

- Meble i inne odpady wielkogabarytowe – kontener KP- 15m<sup>3</sup>
- Zużyte opony – kontener KP – 15 m<sup>3</sup>
- Bioodpady – pojemnik 1100 l
- Odpady budowlane i rozbiórkowe stanowiące odpady komunalne (w tym styropian budowlany) – kontener – 1 5m<sup>3</sup>
- Papier i tektura – pojemnik 1100 l
- Tworzywa sztuczne – pojemnik 1100 l
- Szkło – pojemnik 1100 l
- Tekstylia i odzież – pojemnik 1100 l
- Popiół – pojemnik 1100 l
- Pojemniki 120 l – 1700 sztuk - do obsługi systemu gospodarowania odpadami komunalnymi.

Wg przeprowadzonych wyliczeń w PSZOK znajdować się będzie do 5000 kg materiałów palnych.

#### **6.4 Przewidywana gęstość obciążenia ogniowego**

Zakłada się wyznaczenie nieprzekraczalnych linii ograniczających magazynowanie odpadów. Łączna ilość materiałów palnych nie przekroczy 5000 kg, co przy średnim spalaniu 40 MJ/kg daje obciążenie wiaty i magazynu na poziomie do 1000 MJ/m<sup>2</sup>:  $(5000 \text{ kg} \times 40 \text{ MJ/kg}) / 228 \text{ m}^2 = 877 \text{ MJ/m}^2$ .

#### **6.5 Podział obiektu na strefy pożarowe**

Obiekt stanowi jedną, otwartą strefę pożarową.

#### **6.6 Klasa odporności pożarowej budynku oraz klasa odporności ogniowej i stopień rozprzestrzeniania ognia elementów budowlanych**

Nie dotyczy.

#### **6.7 Warunki ewakuacji**

Nie dotyczy.

#### **6.8 Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych, a w szczególności: wentylacyjnej, ogrzewczej, gazowej, elektroenergetycznej, odgromowej**

Sposób zabezpieczenia przeciwpożarowego instalacji użytkowych - przeciwpożarowy wyłącznik prądu.

#### **6.9 Wyposażenie w gaśnice**

Zgodnie §32 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 109, poz.719) [3.3] obiekt będzie wyposażony w gaśnice przenośne spełniające wymagania Polskich Norm będących odpowiednikami norm europejskich (EN), dotyczących gaśnic. Jedna jednostka masy środka gaśniczego 2 kg (lub 3 dm<sup>3</sup>) zawartego w gaśnicach przypadać będzie na każde 100 m<sup>2</sup> powierzchni budynku. Odległość z każdego miejsca w obiekcie, w którym może przebywać człowiek, do najbliższej gaśnicy nie będzie przekraczać 30 m.

#### **6.10 Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru**

Wymagana ilość wody dla obiektu wynosi 10dm<sup>3</sup>/s.

Przy granicy działki od strony północnej projektowany jest hydrant na gminnej sieci wodociągowej.

#### **6.11 Drogi pożarowe**

Do obiektu zapewniony jest dojazd z drogi publicznej poprzez drogi wewnętrzne.

Opracował: