

## **ZAŁĄCZNIK NR 1- OBLICZENIA KOSZY SIATKOWO-KAMIENNYCH PRZY PRZEPOMPOWNI**

### **Sprawdzenie całej ściany**

#### **Sprawdzenie na obrót**

$$\text{Moment utrzymujący } M_{ut} = 267.17 \frac{\text{kNm}}{\text{m}}$$

$$\text{Moment obracający } M_o = 78.77 \frac{\text{kNm}}{\text{m}}$$

$$\text{Współczynnik bezpieczeństwa} = 3.39 > 1.50$$

Ściana na obrót **SPEŁNIA WYMAGANIA**

#### **Sprawdzenie na przesuw**

$$\text{Siła pozioma utrzymująca } H_{ut} = 107.92 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$\text{Siła pozioma przesuująca } H_{prz} = 56.55 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$\text{Współczynnik bezpieczeństwa} = 1.91 > 1.50$$

Ściana na przesuw **SPEŁNIA WYMAGANIA**

#### **Siły oddziałujące w środku podstawy fundamentu**

$$\text{Moment } M = -18.81 \frac{\text{kNm}}{\text{m}}$$

$$\text{Siła normalna } N = 169.60 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

$$\text{Siła tnąca } Q = 56.55 \frac{\text{kN}}{\text{m}}$$

Sprawdzenie ogólne - **ŚCIANA SPEŁNIA WYMAGANIA**

### **Sprawdzenie nośności podłoża gruntowego pod fundamentem**

#### **Sprawdzenie mimośrod**

$$\text{Max. mimośród siły normalnej } e = 0.0 \frac{\text{m}}{\text{m}}$$

$$\text{Maksymalny dozwolony mimośród } e_{doz} = 660.0 \frac{\text{m}}{\text{m}}$$

Mimośród siły normalnej **SPEŁNIA WYMAGANIA**

#### **Sprawdzenie nośności podstawy fundamentu**

$$\text{Max. naprężenie w poziomie posadowienia } \sigma = 84.80 \text{ kPa}$$

$$\text{Nośność gruntu pod fundamentem } R_d = 150.00 \text{ kPa}$$

$$\text{Współczynnik bezpieczeństwa} = 1.77 > 1.50$$

Nośność gruntu pod fundamentem **SPEŁNIA WYMAGANIA**

Sprawdzenie ogólne - nośność podłoża gruntowego pod fundamentem **SPEŁNIA WYMAGANIA**

### **Sprawdzenie połączenia konstrukcji nad blokiem Nr : 1**

#### **Sprawdzenie konstrukcji na obrót :**

$$\text{Moment utrzymujący } M_{ut} = 111.91 \frac{\text{kNm}}{\text{m}}$$

$$\text{Moment obracający } M_o = 31.61 \frac{\text{kNm}}{\text{m}}$$

Współczynnik bezpieczeństwa = 3.54 > 1.50

Sprawdzenie połączenia na obrót SPEŁNIA WYMAGANIA

**Sprawdzenie konstrukcji na przesunięcie :**

Siła pozioma utrzymująca  $H_u = 51.57 \text{ kN/}$   
 $t \quad m$

Siła pozioma przesuwająca  $H_p = 30.14 \text{ kN/}$   
 $m$

Współczynnik bezpieczeństwa = 1.71 > 1.50

Sprawdzenie połączenia na przesunięcie SPEŁNIA WYMAGANIA

**Siły oddziałujące na najniższy blok :**

Moment  $M = 6.36 \text{ kNm/}$   
 $m$

Siła normalna  $N = 89.32 \text{ kN/m}$

Siła poprzeczna  $Q = 30.14 \text{ kN/m}$

Maksymalne parcie na najniższy blok = 89.32 kPa

Współcz. redukcji przesunięcia poziom. = 0.13  
bloku

Uśredniona wartość parcia na lico = 9.36 kPa  
konstrukcji

Siła tnąca przenoszona poprzez tarcie = 36.10 kN/  
 $m$

**Nośność w parciu bocznym :**

Nośność połączenia = 40.00 kN/  
 $m$

Wyznaczony stan naprężeń = 4.68 kN/  
 $m$

Współczynnik bezpieczeństwa = 8.55 > 1.50

Sprawdzenie na parcie boczne SPEŁNIA WYMAGANIA

**Sprawdzenie połączenia bloków :**

Nośność materiału siatki = 40.00 kN/  
 $m$

Wyznaczony stan naprężeń = 4.68 kN/  
 $m$

Współczynnik bezpieczeństwa = 8.55 > 1.50

Połączenie bloków SPEŁNIA WYMAGANIA