

## Obliczenia konsolidacji

### Dane wejściowe

#### Projekt

Zadanie : Linia kolejowa nr 234 i 229  
Część : Wzmocnienia podłoża na łącznicy  
Data : 27.04.2022

#### Ustawienia

(definiowanie dla bieżącego zadania)

#### Osiadania

Metoda obliczeń : Obliczenia z zastosowaniem modułu edometrycznego  
Ograniczenia głębokości aktywnej : jako procent Sigma, Or  
Wsp. ograniczenia głębokości aktywnej : 20,0 [%]

#### Parametry gruntu

##### IIIa (piaski pylaste, piaski drobne)

Ciężar objętościowy :  $\gamma$  = 21,00 kN/m<sup>3</sup>  
Moduł edometryczny :  $E_{oed}$  = 15,79 MPa  
Ciężar gruntu nawodn. :  $\gamma_{sat}$  = 21,00 kN/m<sup>3</sup>  
Grunt : konsoliduje, definiuj k  
Współczynnik filtracji :  $k$  = 1,000E-04 m/dzień

##### IIIb (piaski średnie, piaski grube)

Ciężar objętościowy :  $\gamma$  = 18,00 kN/m<sup>3</sup>  
Moduł edometryczny :  $E_{oed}$  = 49,79 MPa  
Ciężar gruntu nawodn. :  $\gamma_{sat}$  = 18,00 kN/m<sup>3</sup>  
Grunt : konsoliduje, definiuj k  
Współczynnik filtracji :  $k$  = 1,000E-04 m/dzień

#### Nasyp

Ciężar objętościowy :  $\gamma$  = 21,00 kN/m<sup>3</sup>  
Moduł edometryczny :  $E_{oed}$  = 90,00 MPa  
Ciężar gruntu nawodn. :  $\gamma_{sat}$  = 21,00 kN/m<sup>3</sup>  
Grunt : konsoliduje, definiuj k  
Współczynnik filtracji :  $k$  = 1,000E-04 m/dzień

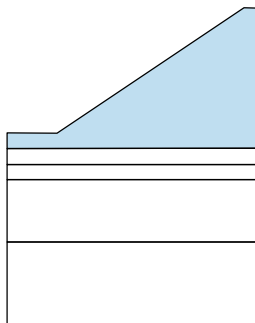

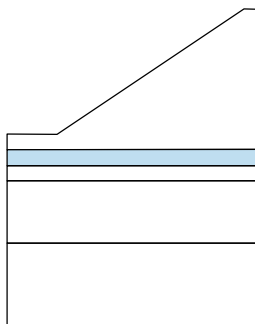

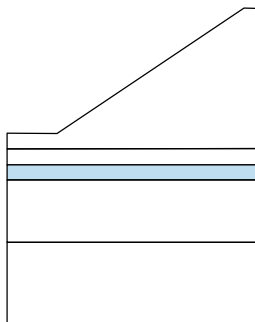

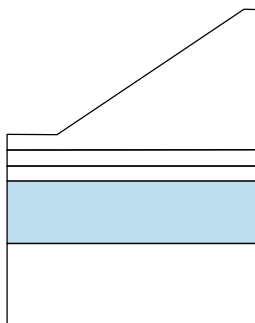

#### II (Pg, Pg//Ps)

Ciężar objętościowy :  $\gamma$  = 21,00 kN/m<sup>3</sup>  
Moduł edometryczny :  $E_{oed}$  = 24,77 MPa  
Ciężar gruntu nawodn. :  $\gamma_{sat}$  = 21,00 kN/m<sup>3</sup>  
Grunt : konsoliduje, definiuj k  
Współczynnik filtracji :  $k$  = 2,800E-06 m/dzień

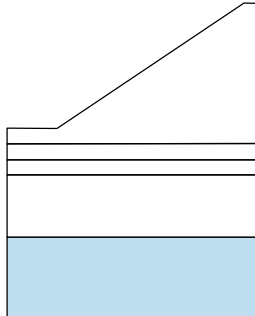

#### Warstwa ochronna

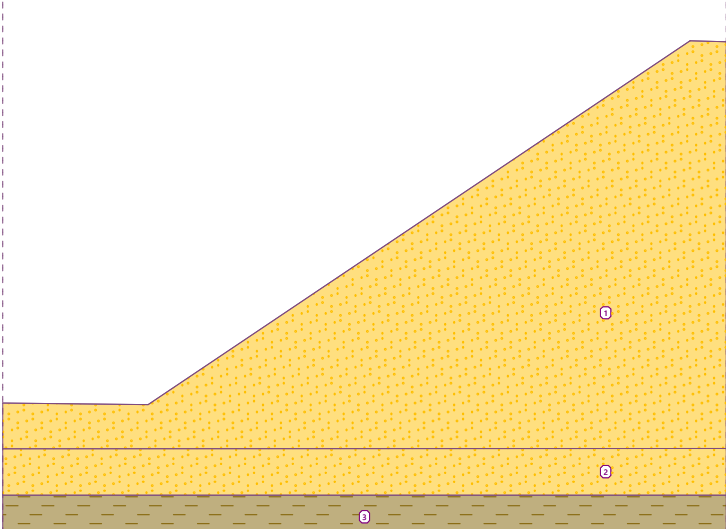
Ciężar objętościowy :  $\gamma$  = 21,00 kN/m<sup>3</sup>  
Moduł edometryczny :  $E_{oed}$  = 70,00 MPa  
Ciężar gruntu nawodn. :  $\gamma_{sat}$  = 21,00 kN/m<sup>3</sup>  
Grunt : konsoliduje, definiuj k  
Współczynnik filtracji :  $k$  = 1,000E-04 m/dzień

### Przyporządkowanie i powierzchnie

Nr	Lokalizacja powierzchni	Przyporządkowany grunt
1		<p>IIIb (piaski średnie, piaski grube)</p> 
2		<p>IIIb (piaski średnie, piaski grube)</p> 
3		<p>II (Pg, Pg//Ps)</p> 
4		<p>IIIb (piaski średnie, piaski grube)</p> 

<b>VOESSING</b> <small>INŻYNIERIA</small>	Voessing Polska Sp. z o.o. ul. Tadeusza Kościuszki 53 85-079 Bydgoszcz	Linia kolejowa nr 234 i 229 Wzmocnienia podłoża na łącznicy km 0+910 - bez wzmocnienia
--	--	--

Nr	Lokalizacja powierzchni	Przyporządkowany grunt
5		IIIb (piaski średnie, piaski grube) 

Nazwa : Grunty i przyporządkowanie	Faza : 1
	

## Woda

Rodzaj wody : Brak wody

## Parametry konsolidacji

Górna granica gruntu podlegającego konsolidacji : Warstwa nr 2

Dolna granica gruntu podlegającego konsolidacji : Warstwa nr 5

Wpływ wody : Do góry

## Czas trwania fazy i oddziaływanie obciążenia

Faza	Czas trwania fazy [dni]	Oddziaływanie obciążenia
2	10,0	całe obciążenie przyłożone na początku fazy
3	30,0	całe obciążenie przyłożone na początku fazy

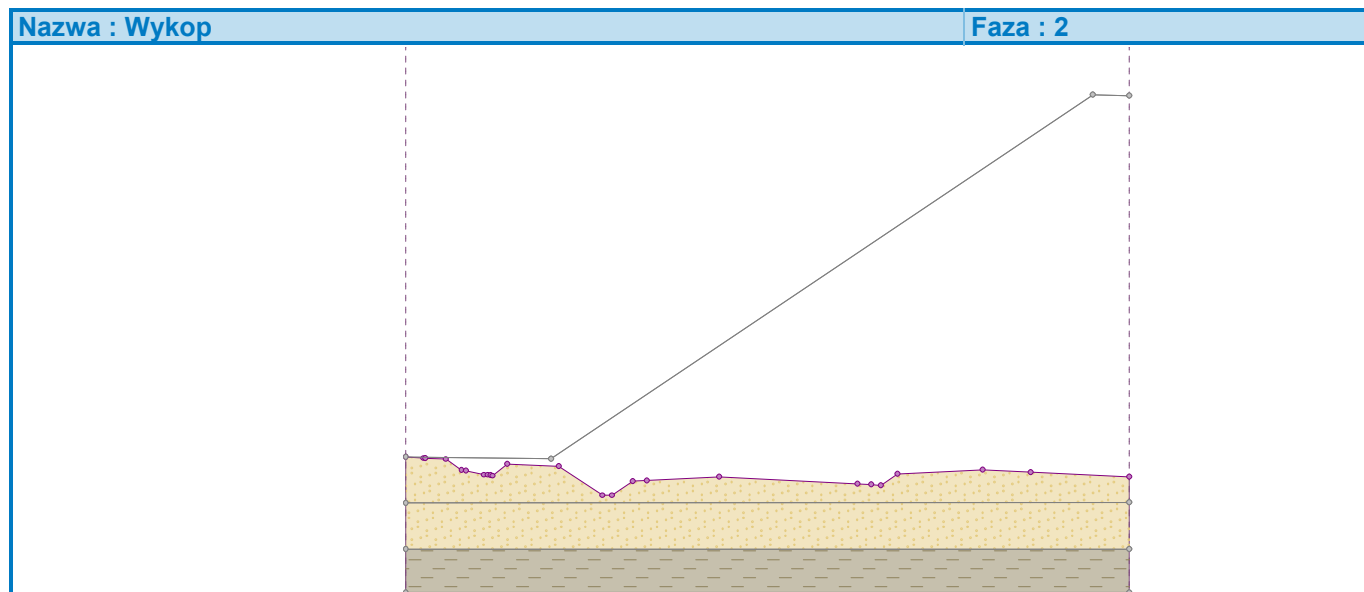
## Wyniki (Faza budowy 1)

### Wyniki

Obliczenie naprężeń geostatycznych przebiegło prawidłowo

## Dane wejściowe (Faza budowy 2)

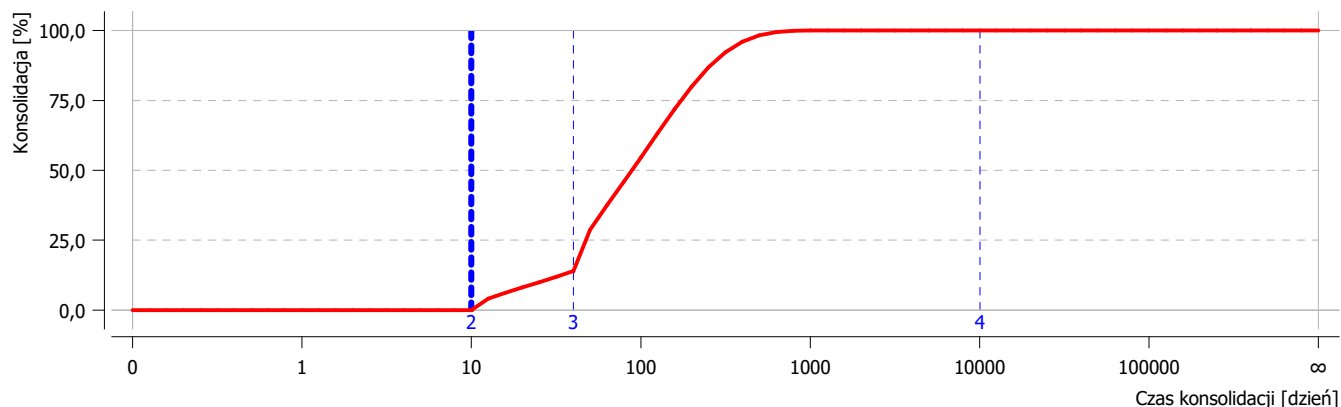
### Wykop



## Wyniki (Faza budowy 2)

### Wyniki

#### Wykres konsolidacji

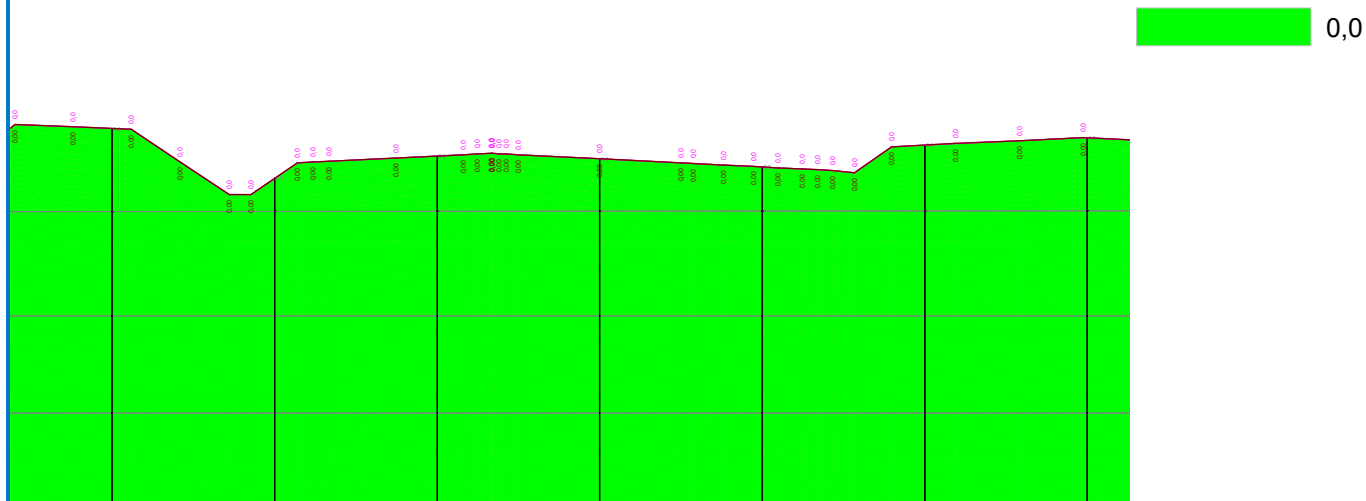


Wykres konsolidacji w miejscu maksymalnego osiadania (X = -15,00 m)

## Nazwa : Osiedzenia po 30 dniach

Faza : 2

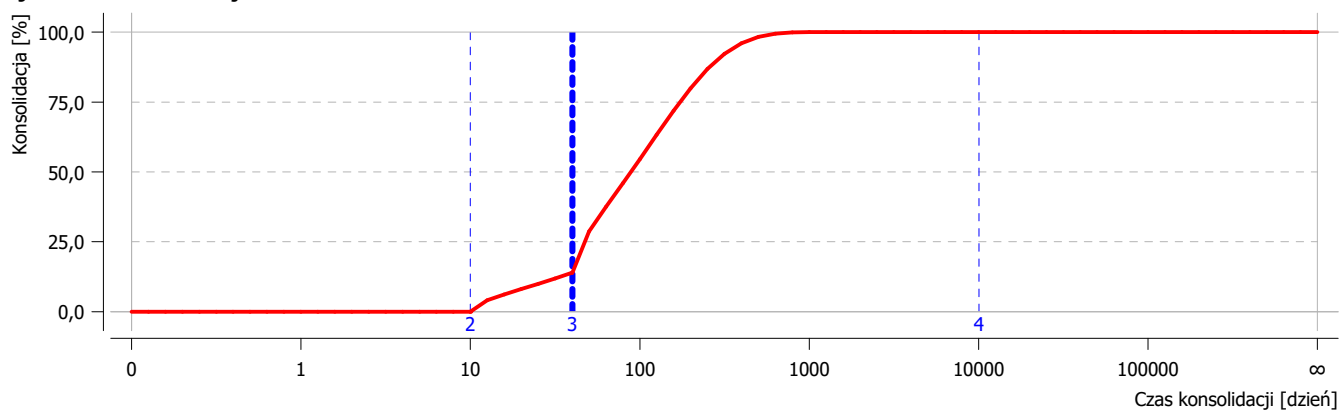
Wyniki : całkowite; zmienna : Osiedzenie; zakres : &lt;0,0; 0,0&gt; mm



## Wyniki (Faza budowy 3)

## Wyniki

## Wykres konsolidacji

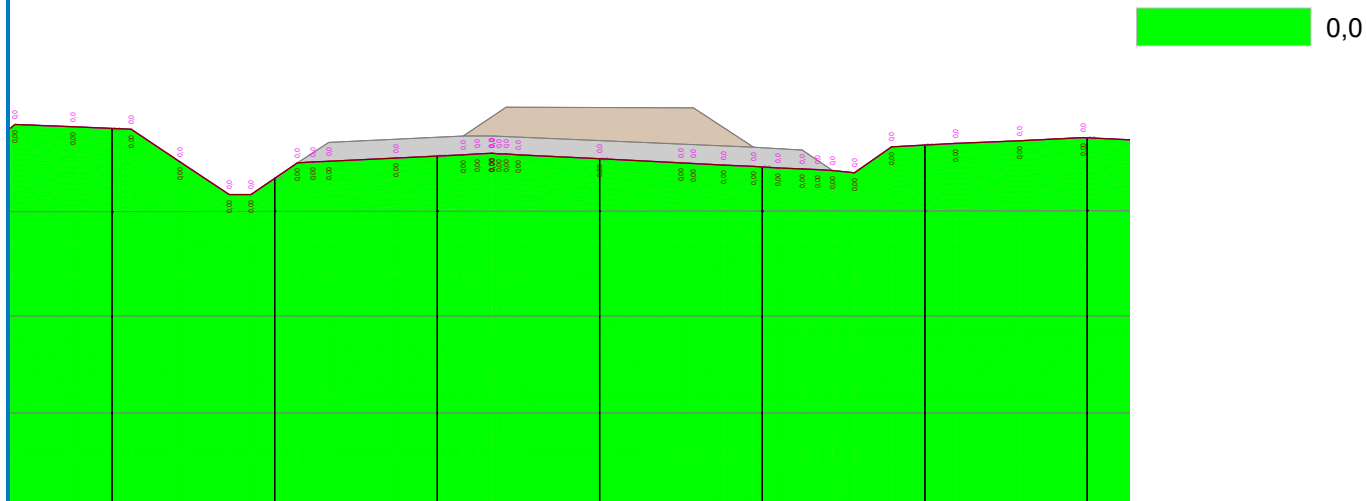


Wykres konsolidacji w miejscu maksymalnego osiedlenia (X = -15,00 m)

Nazwa : Osiadania po 40 dniach

Faza : 3

Wyniki : całkowite; zmienna : Osiadanie; zakres : &lt;0,0; 0,0&gt; mm



## Dane wejściowe (Faza budowy 4)

### Obciążenie

Nr	Obciążenie		Rodzaj	Lokalizacja		Początek	Długość	Szerokość	Odległość od osi	Wartość	
	nowe	zmiana		z [m]	x [m]					q, q <sub>1</sub> , f, F	q <sub>2</sub> jednostka
1	Tak		pasmowe	na powierzchni	x = -1,50		l = 3,00			63,00	kN/m <sup>2</sup>

### Nazwy obciążeń

Nr	Nazwa
1	LM71

## Wyniki (Faza budowy 4)

### Wyniki

#### Wykres konsolidacji

