



Obliczenia konsolidacji

Dane wejściowe

Projekt

Data : 20.11.2015

Ustawienia

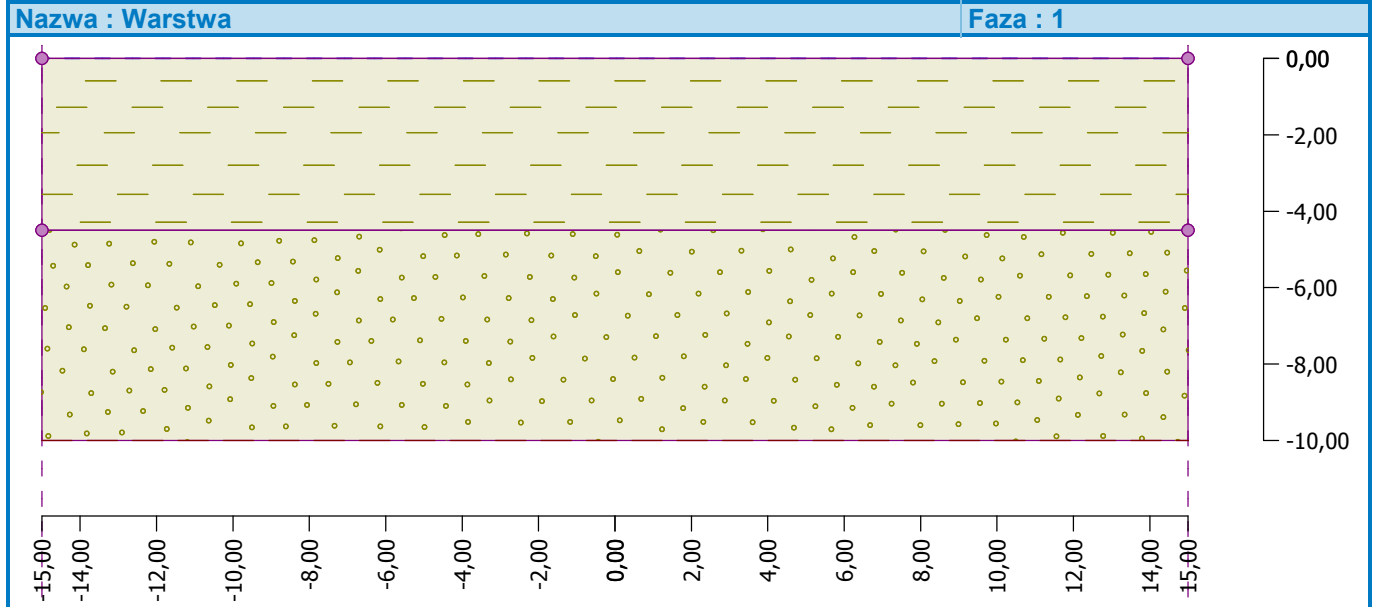
Republika Czeska - stare normy ČSN (73 1001, 73 1002, 73 0037)

Osiadania

Metoda obliczeń : Obliczenia z zastosowaniem modułu edometrycznego
Ograniczenia głębokości aktywnej : z zastosowaniem wytrzymałości strukturalnej

Warstwa

Nr	Lokalizacja warstwy	Współrzędne punktów warstwy [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		
2		-15,00	-4,50	15,00	-4,50		



Podłoże nieściśliwe

Nr	Lokalizacja podłoża nieściśliwego	Współrzędne punktów podłoża nieściśliwego [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	-10,00	15,00	-10,00		

Parametry gruntu

Jílovitá zemina



Ciężar objętościowy : $\gamma = 18,50 \text{ kN/m}^3$
 Moduł edometryczny : $E_{oed} = 1,00 \text{ MPa}$
 Wsp. wytrz. strukturalnej : $m = 0,10$
 Ciężar gruntu nawodn. : $\gamma_{sat} = 19,00 \text{ kN/m}^3$
 Grunt : konsoliduje, definiuj k
 Współczynnik filtracji : $k = 1,000E-05 \text{ m/dzień}$

Sypanina

Ciężar objętościowy : $\gamma = 20,00 \text{ kN/m}^3$
 Moduł edometryczny : $E_{oed} = 30,00 \text{ MPa}$
 Wsp. wytrz. strukturalnej : $m = 0,30$
 Ciężar gruntu nawodn. : $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$
 Grunt : konsoliduje, definiuj k
 Współczynnik filtracji : $k = 1,000E-02 \text{ m/dzień}$

Píscítá hlína

Ciężar objętościowy : $\gamma = 19,50 \text{ kN/m}^3$
 Moduł edometryczny : $E_{oed} = 30,00 \text{ MPa}$
 Wsp. wytrz. strukturalnej : $m = 0,30$
 Ciężar gruntu nawodn. : $\gamma_{sat} = 20,00 \text{ kN/m}^3$
 Grunt : konsoliduje, definiuj k
 Współczynnik filtracji : $k = 1,000E-02 \text{ m/dzień}$

Przyporządkowanie i powierzchnie

Nr	Lokalizacja powierzchni	Współrzędne punktów powierzchni [m]				Przyporządkowany grunt
		x	z	x	z	
1		15,00	-4,50	15,00	0,00	Jílovitá zemina
		-15,00	0,00	-15,00	-4,50	
2		-15,00	-4,50	-15,00	-10,00	Píscítá hlína
		15,00	-10,00	15,00	-4,50	

Woda

Rodzaj wody : ZWG

Nr	Lokalizacja ZWG	Współrzędne punktów ZWG [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		

Rozmieszczenie otworów

Rozmieszczenie i zagęszczenie przekrojów : domyślnie

Rozmieszczenie poziome

Sposób rozmieszczenia : dokładnie
 Dodawanie przekrojów : liczbą odcinków
 Liczba odcinków : 20

Zagęszczenie pionowe

Nr Od głębokości [m] Zagęszczenie [m]



1	0,00	0,10
2	2,00	0,30
3	5,00	0,50
4	10,00	2,00
5	30,00	10,00

Parametry konsolidacji

Górna granica gruntu podlegającego konsolidacji : Warstwa nr 1

Dolna granica gruntu podlegającego konsolidacji : Warstwa nr 2

Wypływ wody : Do dołu i do góry

Czas trwania fazy i oddziaływanie obciążenia

Faza	Czas trwania fazy [dzień]	Oddziaływanie obciążenia
2	30,0	obciążenie wzrasta liniowo w fazie
3	365,0	obciążenie wzrasta liniowo w fazie
4	3650,0	obciążenie wzrasta liniowo w fazie

Wyniki (Faza budowy 1)

Wyniki

Obliczenie naprężeń geostatycznych przebiegło prawidłowo

Dane wejściowe (Faza budowy 2)

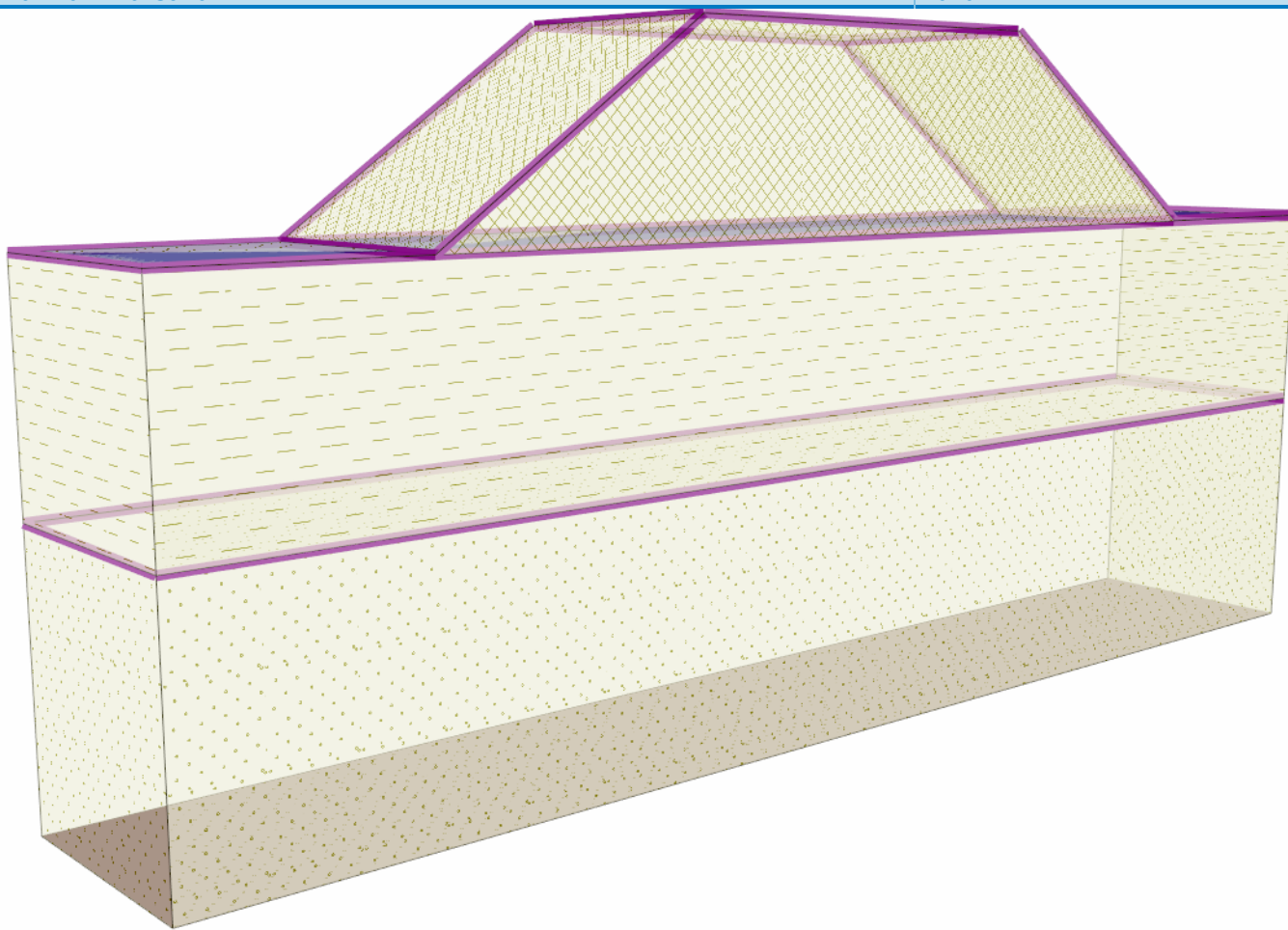
Warstwa nasypu

Nr	Lokalizacja warstwy	Współrzędne punktów warstwy [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-10,00	0,00	-4,29	4,00	4,29	4,00
		10,00	0,00				



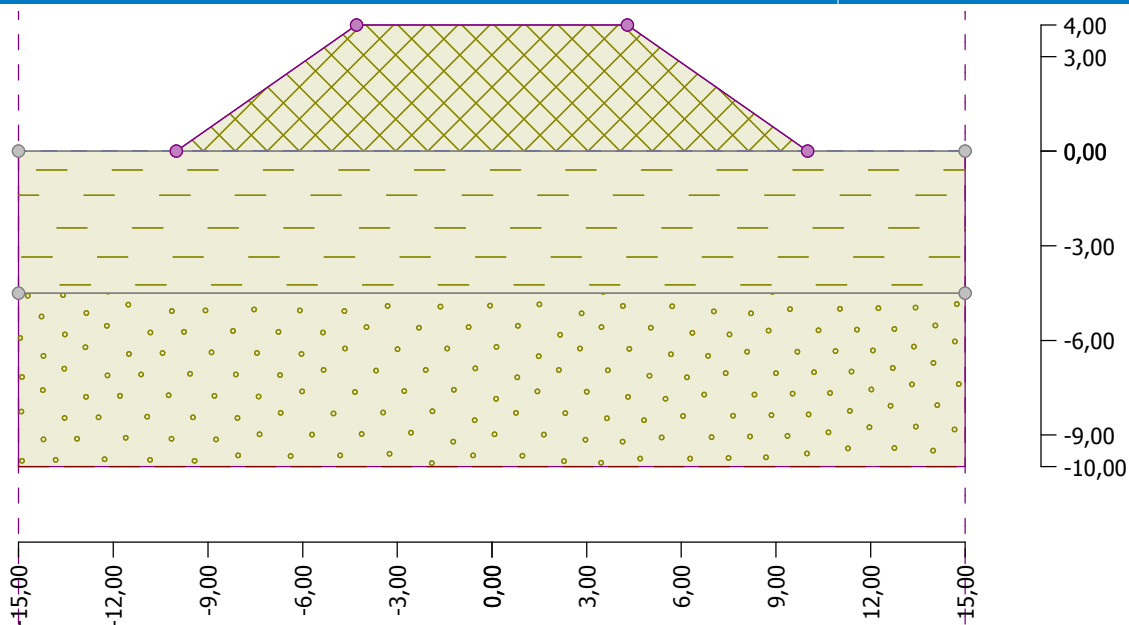
Nazwa : Warstwa

Faza : 2



Nazwa : Warstwa

Faza : 2





Przyporządkowanie i powierzchnie

Nr	Lokalizacja powierzchni	Współrzędne punktów powierzchni [m]				Przyporządkowany grunt
		x	z	x	z	
1		10,00	0,00	4,29	4,00	Sypanina
		-4,29	4,00	-10,00	0,00	
2		15,00	-4,50	15,00	0,00	Jilovitá zemina
		10,00	0,00	-10,00	0,00	
		-15,00	0,00	-15,00	-4,50	
3		-15,00	-4,50	-15,00	-10,00	Písčitá hlína
		15,00	-10,00	15,00	-4,50	

Woda

Rodzaj wody : ZWG

Nr	Lokalizacja ZWG	Współrzędne punktów ZWG [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		

Wyniki (Faza budowy 2)

Wyniki

Obliczenia przeprowadzone prawidłowo; Obliczenia z zastosowaniem modułu edometrycznego

Maksymalne osiadanie = 29,2 mm

Maksymalne zagłębienie strefy aktywnej = 9,50 m

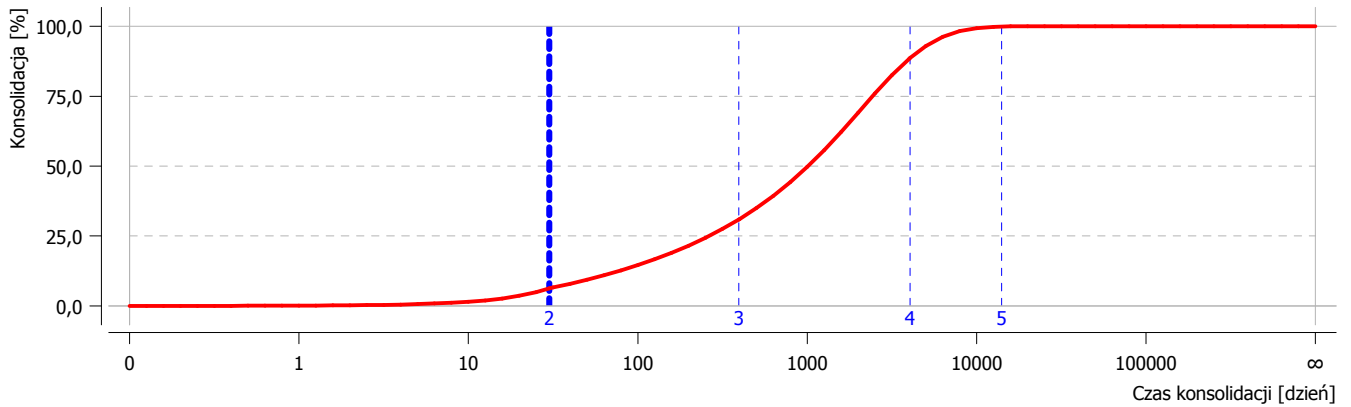
Stopień konsolidacji

Przekrój	Współrzędna X [m]	Stopień konsolidacji [-]
1	-15,00	0,063
2	-13,75	0,063
3	-12,50	0,063
4	-11,25	0,063
5	-10,00	0,063
6	-8,57	0,063
7	-7,14	0,063
8	-5,72	0,063
9	-4,29	0,063
10	-2,86	0,063
11	-1,43	0,063



12	0,00	0,063
13	1,43	0,063
14	2,86	0,063
15	4,29	0,063
16	5,72	0,063
17	7,14	0,063
18	8,57	0,063
19	10,00	0,063
20	11,25	0,063
21	12,50	0,063
22	13,75	0,063
23	15,00	0,063

Wykres konsolidacji

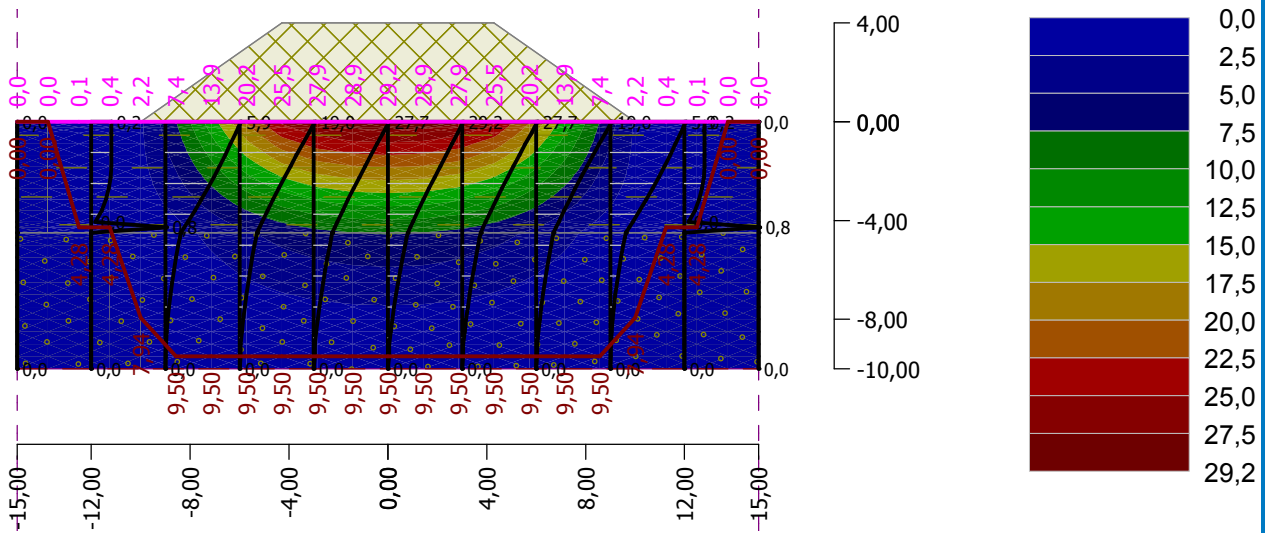


Wykres konsolidacji w miejscu maksymalnego osiadania (X = 0,00 m)

Nazwa : Obliczenia

Faza : 2

Wyniki : całkowite; zmienna : Osiadanie; zakres : <0,0; 29,2> mm





Dane wejściowe (Faza budowy 3)

Przygotowanie i powierzchnie

Nr	Lokalizacja powierzchni	Współrzędne punktów powierzchni [m]				Przydzielony grunt
		x	z	x	z	
1		10,00	0,00	4,29	4,00	Sypanina
		-4,29	4,00	-10,00	0,00	
2		15,00	-4,50	15,00	0,00	Jilovitá zemina
		10,00	0,00	-10,00	0,00	
		-15,00	0,00	-15,00	-4,50	
3		-15,00	-4,50	-15,00	-10,00	Písčitá hlína
		15,00	-10,00	15,00	-4,50	

Woda

Rodzaj wody : ZWG

Nr	Lokalizacja ZWG	Współrzędne punktów ZWG [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		

Wyniki (Faza budowy 3)

Wyniki

Obliczenia przeprowadzone prawidłowo; Obliczenia z zastosowaniem modułu edometrycznego

Maksymalne osiadanie = 113,7 mm

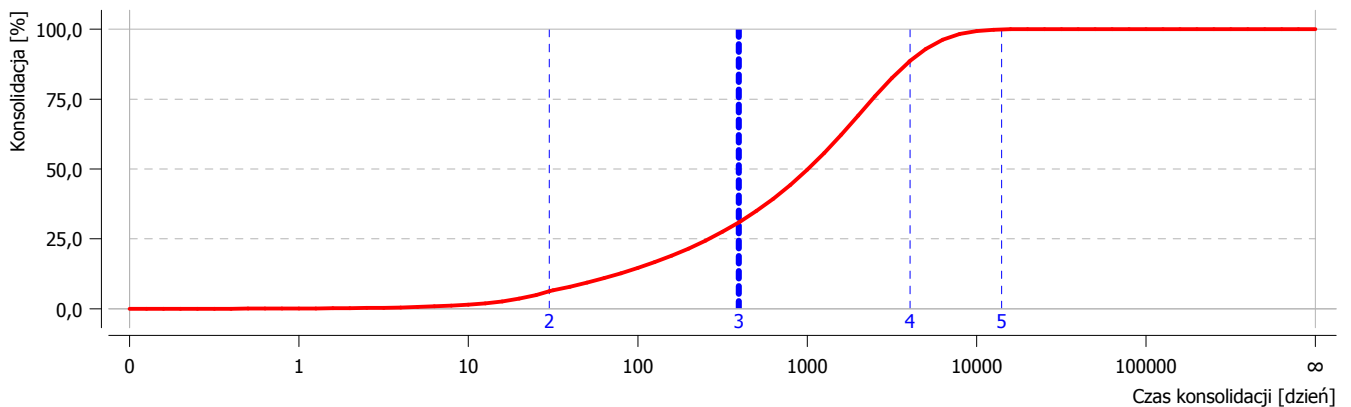
Maksymalne zagłębienie strefy aktywnej = 9,50 m

Stopień konsolidacji

Przekrój	Współrzędna X [m]	Stopień konsolidacji [-]
1	-15,00	0,309
2	-13,75	0,309
3	-12,50	0,309
4	-11,25	0,309
5	-10,00	0,309
6	-8,57	0,309
7	-7,14	0,309
8	-5,72	0,309
9	-4,29	0,309

10	-2,86	0,309
11	-1,43	0,309
12	0,00	0,309
13	1,43	0,309
14	2,86	0,309
15	4,29	0,309
16	5,72	0,309
17	7,14	0,309
18	8,57	0,309
19	10,00	0,309
20	11,25	0,309
21	12,50	0,309
22	13,75	0,309
23	15,00	0,309

Wykres konsolidacji



Wykres konsolidacji w miejscu maksymalnego osiadania (X = 0,00 m)

Dane wejściowe (Faza budowy 4)

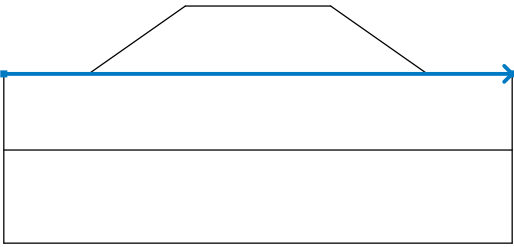
Przyporządkowanie i powierzchnie

Nr	Lokalizacja powierzchni	Współrzędne punktów powierzchni [m]				Przyporządkowany grunt
		x	z	x	z	
1		10,00	0,00	4,29	4,00	Sypanina
		-4,29	4,00	-10,00	0,00	
2		15,00	-4,50	15,00	0,00	Jíłovitá zemina
		10,00	0,00	-10,00	0,00	
		-15,00	0,00	-15,00	-4,50	
3		-15,00	-4,50	-15,00	-10,00	Písčitá hlína
		15,00	-10,00	15,00	-4,50	



Woda

Rodzaj wody : ZWG

Nr	Lokalizacja ZWG	Współrzędne punktów ZWG [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		

Wyniki (Faza budowy 4)

Wyniki

Obliczenia przeprowadzone prawidłowo; Obliczenia z zastosowaniem modułu edometrycznego

Maksymalne osiadanie = 311,7 mm

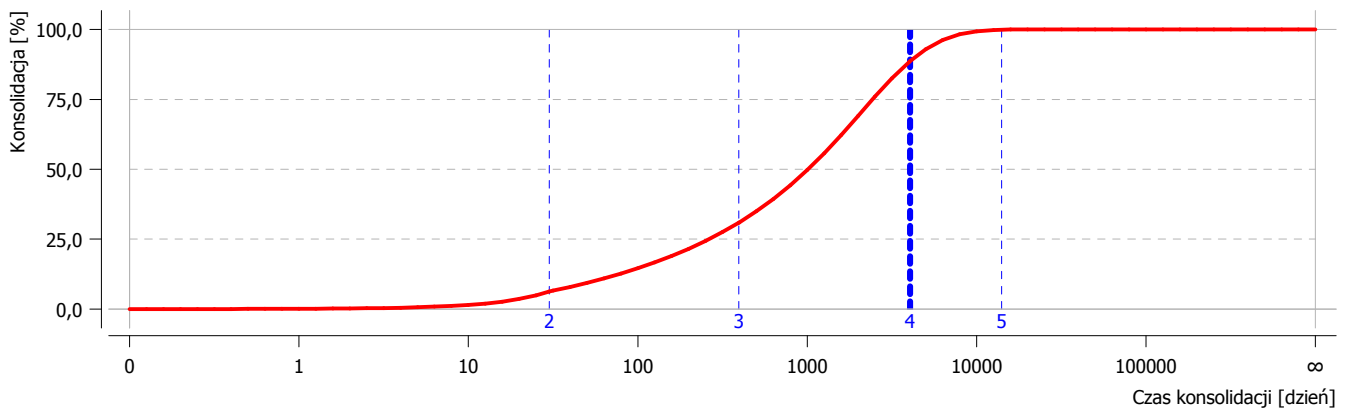
Maksymalne zagłębienie strefy aktywnej = 9,50 m

Stopień konsolidacji

Przekrój	Współrzędna X [m]	Stopień konsolidacji [-]
1	-15,00	0,886
2	-13,75	0,886
3	-12,50	0,886
4	-11,25	0,886
5	-10,00	0,886
6	-8,57	0,886
7	-7,14	0,886
8	-5,72	0,886
9	-4,29	0,886
10	-2,86	0,886
11	-1,43	0,886
12	0,00	0,886
13	1,43	0,886
14	2,86	0,886
15	4,29	0,886
16	5,72	0,886
17	7,14	0,886
18	8,57	0,886
19	10,00	0,886
20	11,25	0,886
21	12,50	0,886
22	13,75	0,886
23	15,00	0,886



Wykres konsolidacji



Wykres konsolidacji w miejscu maksymalnego osiadania (X = 0,00 m)

Dane wejściowe (Faza budowy 5)

Przyporządkowanie i powierzchnie

Nr	Lokalizacja powierzchni	Współrzędne punktów powierzchni [m]				Przyporządkowany grunt
		x	z	x	z	
1		10,00	0,00	4,29	4,00	Sypanina
		-4,29	4,00	-10,00	0,00	
2		15,00	-4,50	15,00	0,00	Jílovitá zemina
		10,00	0,00	-10,00	0,00	
		-15,00	0,00	-15,00	-4,50	
3		-15,00	-4,50	-15,00	-10,00	Píscitá hlína
		15,00	-10,00	15,00	-4,50	

Woda

Rodzaj wody : ZWG

Nr	Lokalizacja ZWG	Współrzędne punktów ZWG [m]					
		x	z	x	z	x	z
1		-15,00	0,00	15,00	0,00		



Wyniki (Faza budowy 5)

Wyniki

Obliczenia przeprowadzone prawidłowo; Obliczenia z zastosowaniem modułu edometrycznego

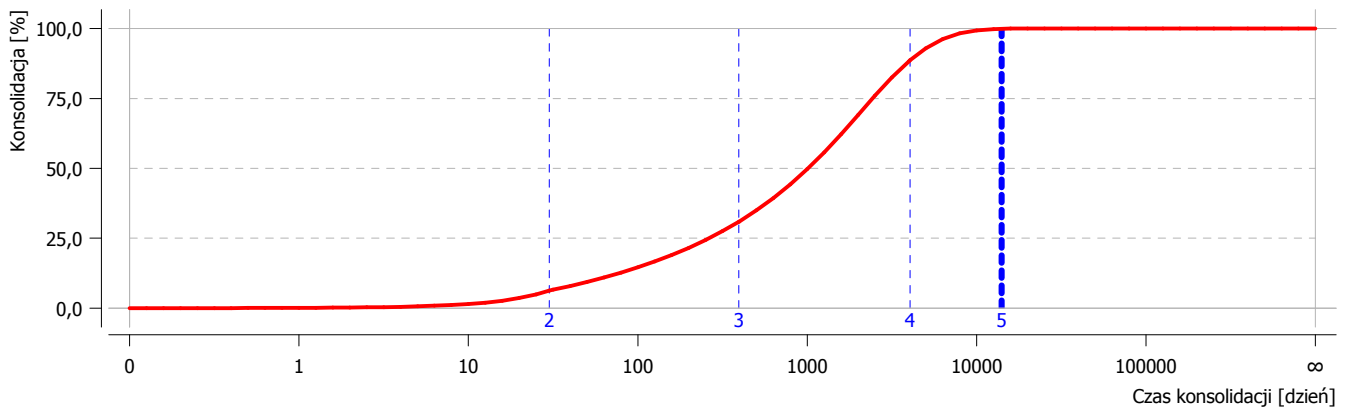
Maksymalne osiadanie = 351,2 mm

Maksymalne zagłębienie strefy aktywnej = 9,50 m

Stopień konsolidacji

Przekrój	Współrzędna X [m]	Stopień konsolidacji [-]
1	-15,00	1,000
2	-13,75	1,000
3	-12,50	1,000
4	-11,25	1,000
5	-10,00	1,000
6	-8,57	1,000
7	-7,14	1,000
8	-5,72	1,000
9	-4,29	1,000
10	-2,86	1,000
11	-1,43	1,000
12	0,00	1,000
13	1,43	1,000
14	2,86	1,000
15	4,29	1,000
16	5,72	1,000
17	7,14	1,000
18	8,57	1,000
19	10,00	1,000
20	11,25	1,000
21	12,50	1,000
22	13,75	1,000
23	15,00	1,000

Wykres konsolidacji



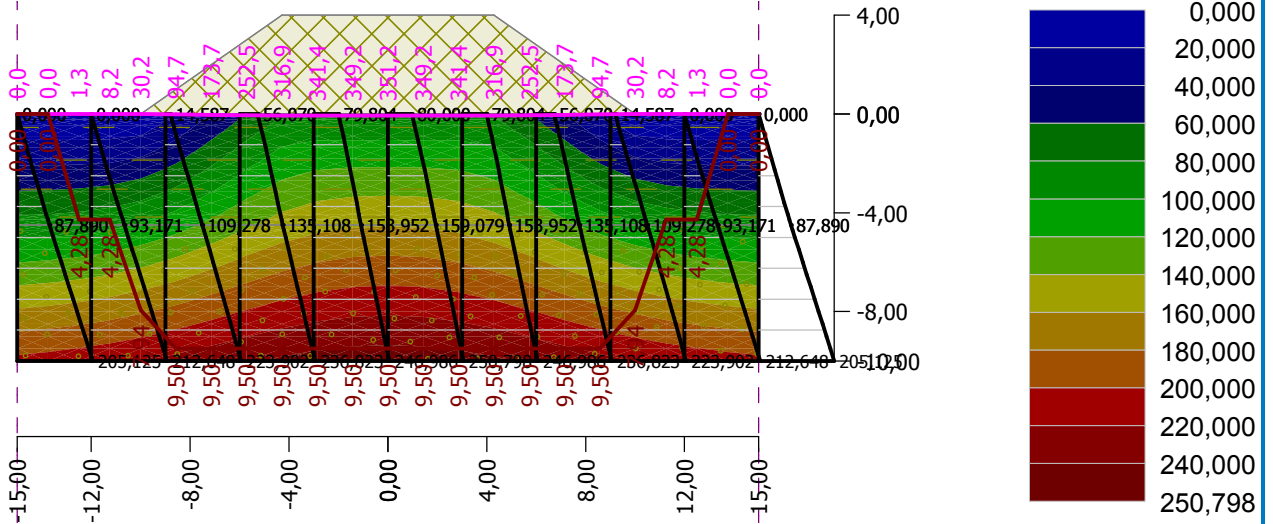
Wykres konsolidacji w miejscu maksymalnego osiadania (X = 0,00 m)



Nazwa : Obliczenia

Faza : 5

Wyniki : całkowite; zmienna : Sigma Z, uog.; zakres : <0,000; 250,798> kPa



Nazwa : Obliczenia

Faza : 5

Wyniki : całkowite; zmienna : Osiadanie; zakres : <0,0; 351,2> mm

