

## Zaawansowane modelowanie w programie „Stratygrafia”

Program: Stratygrafia

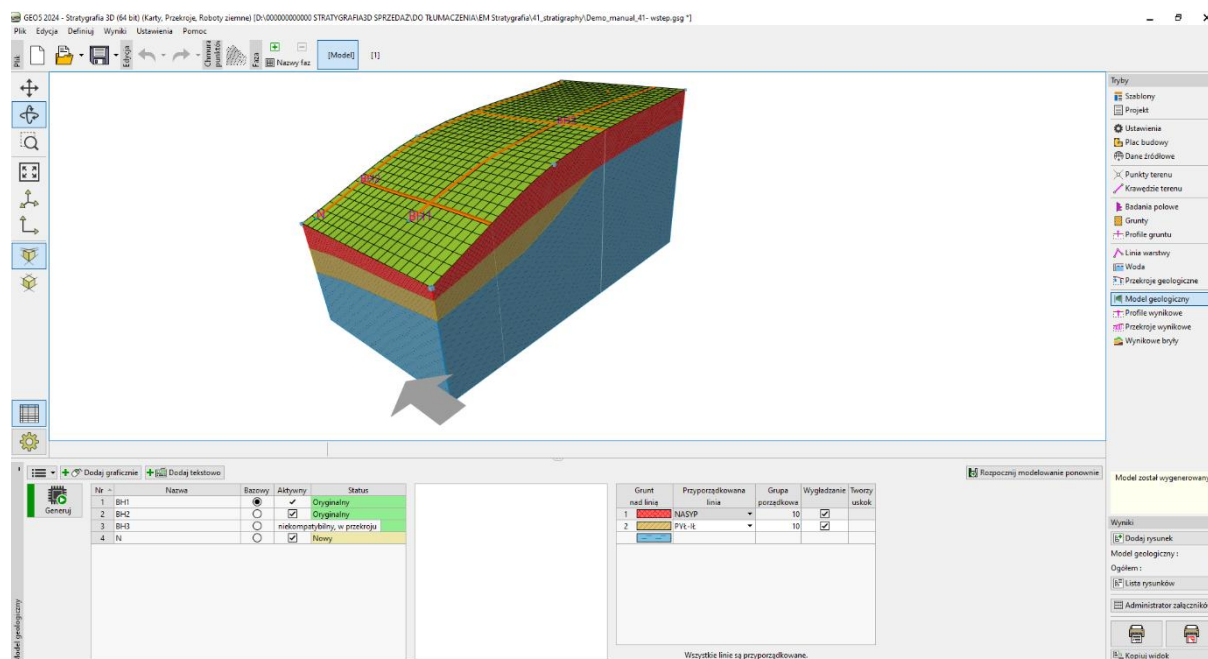
Plik: Demo\_manual\_41.gsg

W tym przewodniku, pokazanych zostanie kilka zaawansowanych opcji modelowania geologicznego. Będą to:

- tworzenie uskoku,
- modyfikacja modelu poprzez zmianę kolejności generowania warstw,
- modyfikacja modelu przy użyciu nowego przekroju geologicznego.

### Zadanie:

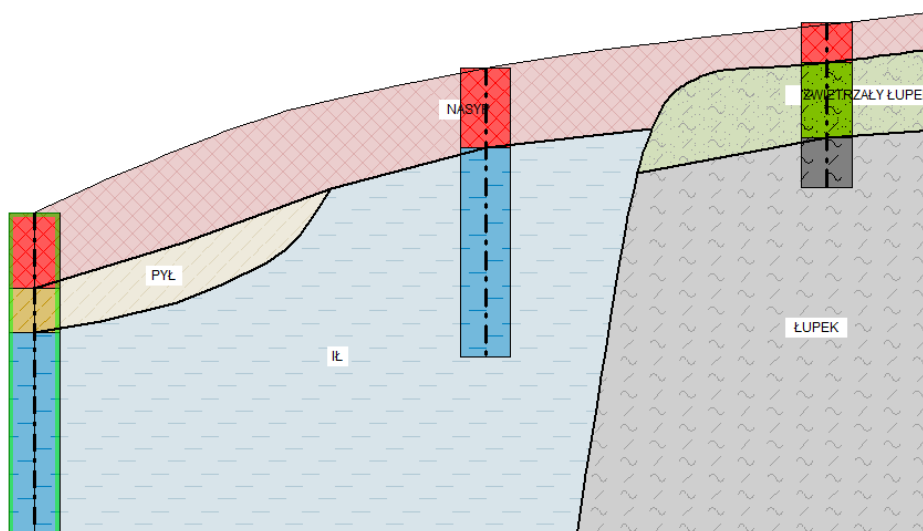
Przykład ten opiera się na modelu geologicznym z poprzedniego Przewodnika Inżyniera nr 40 - Podstawy pracy z programem “Stratygrafia”.



W trakcie dodatkowego badania geologicznego przeprowadzono odwiert C1 w punkcie [18; 4]. W odwiercie znaleziono warstwę nasypu o grubości 0,8 m, następnie warstwę łupka zwiertzałego o grubości 1,5 m, a zakończono odwiert w mocnym łupku. Zadaniem jest dostosowanie modelu tak, aby uwzględnił te warstwy oraz w pełni odpowiadał naszym koncepcjom geologii w tym obszarze.

## Rozwiązanie:

W trakcie badań nawiercono podłoże skalne w górnej części zbocza. Założono, że granica przebiega pionowo. Zaproponowano zamodelowanie podłoża z uskokiem skalnym.



Dodaj otwór C1 w ramce badania polowe.

Edycja parametrów badania polowego (otwór)

Parametry badania

Nazwa otworu : C1

Rzędna : x = 18,00 [m] y = 4,00 [m]

Wysokość n. p. m. : automatycznie na terenie z = 4,77 [m]

Przesunięcie w pionie początku : d<sub>p</sub> = 0,00 [m]

Głębokość całkowita : d<sub>tot</sub> = 3,30 [m]

☒ Badanie generuje profil

Opis warstwy
Informacje ogólne o próbce
ZWG
Dane - Raport
Dane - Badanie
Załączniki

Opis warstwy :

Nr	Miąższość t [m]	Głębokość d [m]	Rodzaj gruntu	Szrafrura	Opis warstwy
1	0,80	0,00 .. 0,80	NASYP		
2	1,50	0,80 .. 2,30	ZWIETRZAŁY ŁUPEK		
3	1,00	2,30 .. 3,30	ŁUPEK		

Dodaj (na koniec)

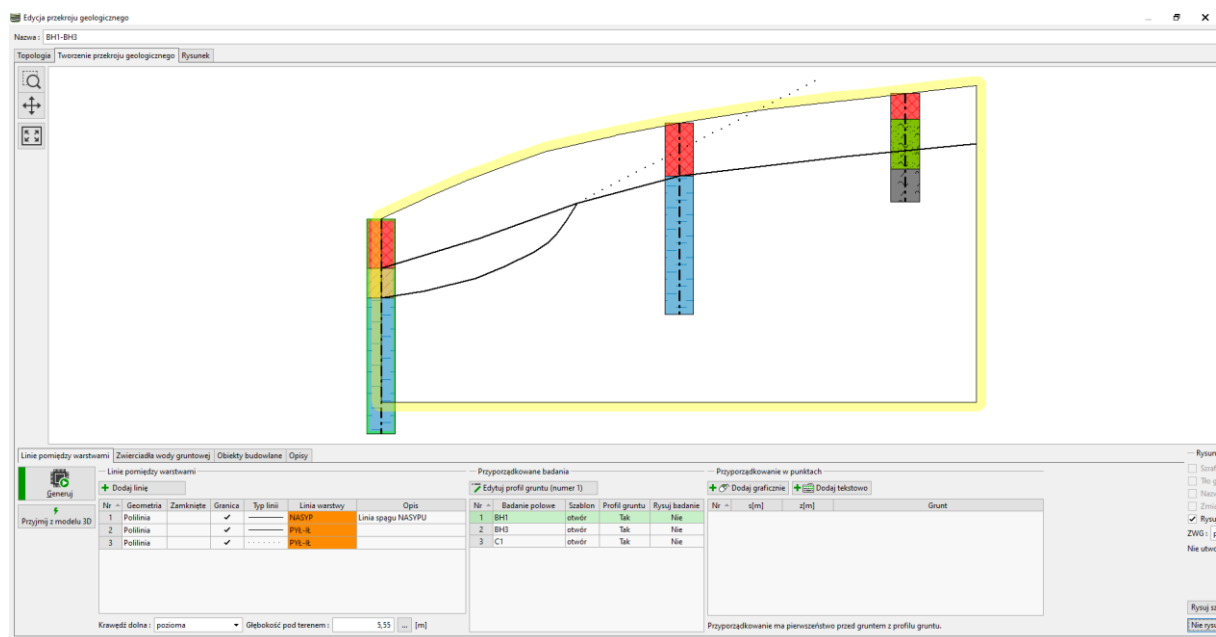
Profil gruntu

Drukuj kartę
Importuj
Przelicz

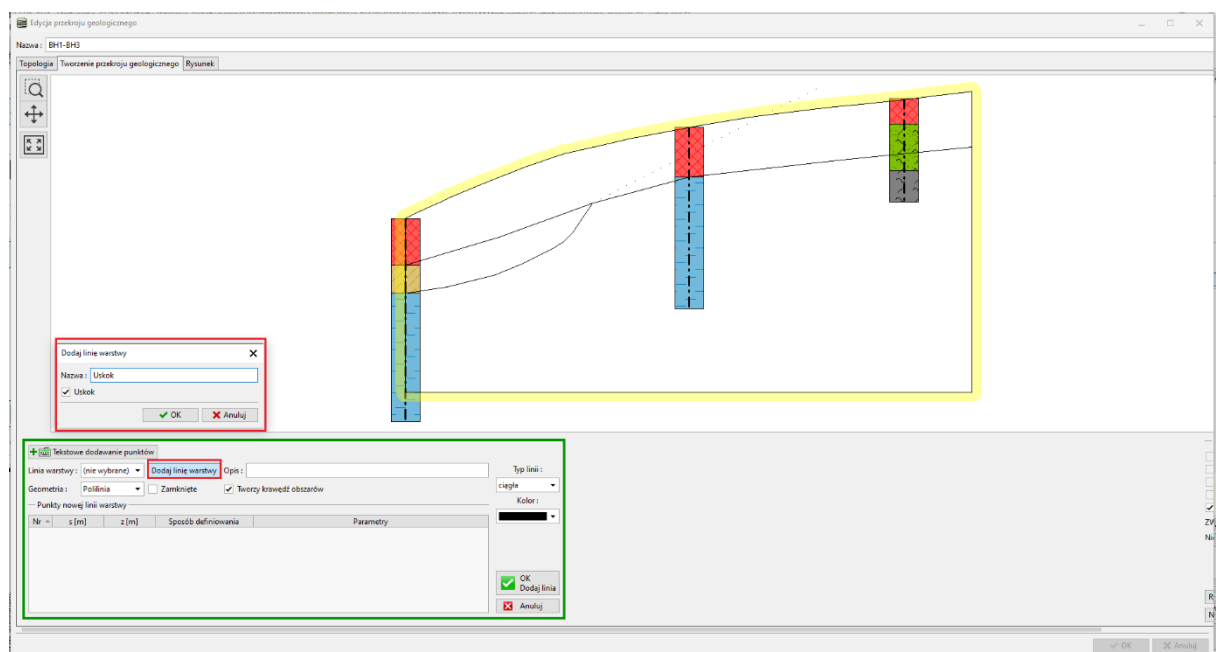
OK +
OK
Anuluj



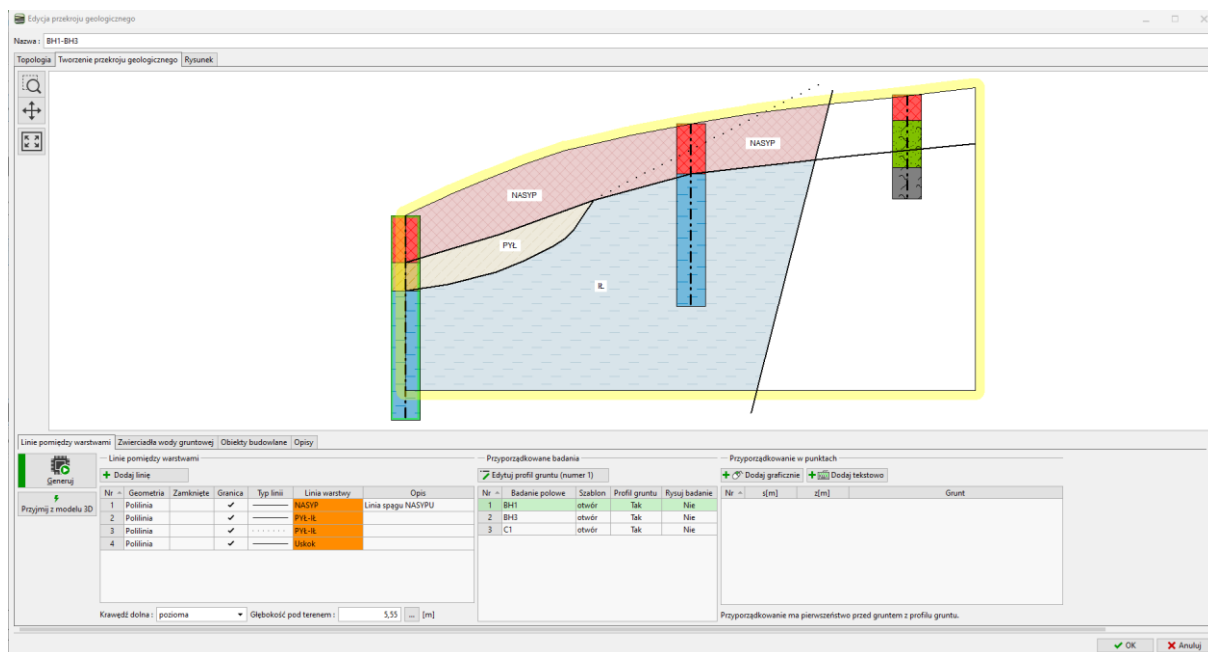
Przejdziemy do edycji przekroju geologicznego. Odwiert C1 jest na nim widoczny.



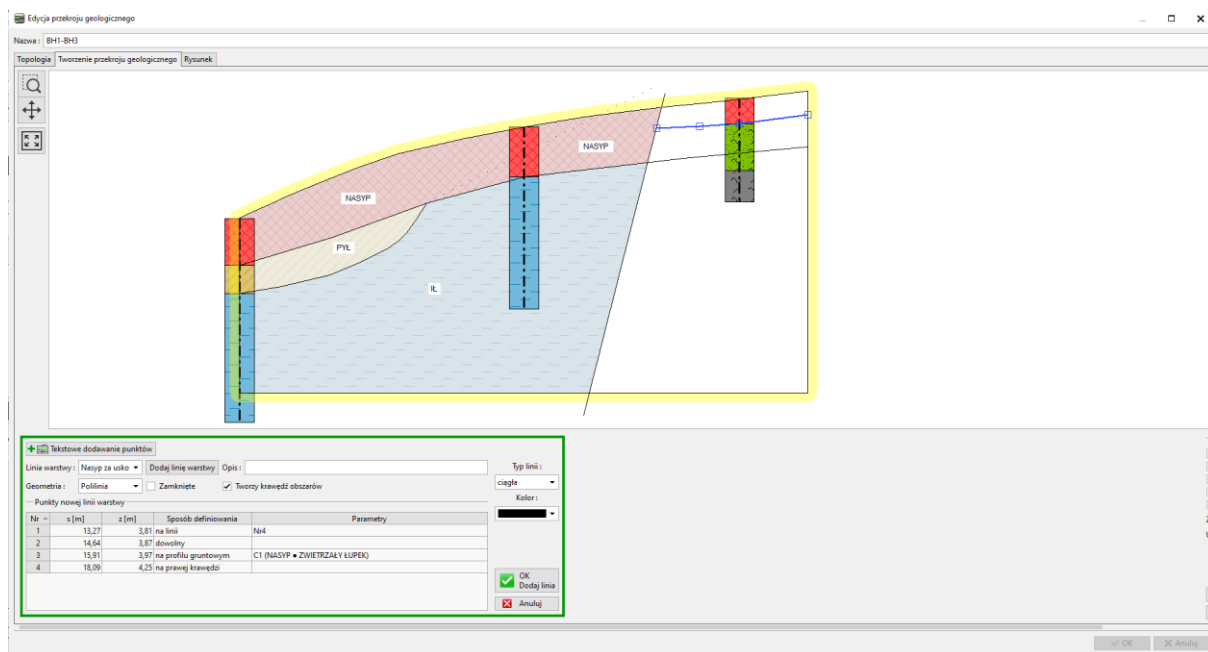
Wprowadzimy uskoki - dodajemy nową linię warstwy i zaznaczamy przycisk wyboru "Uskok".



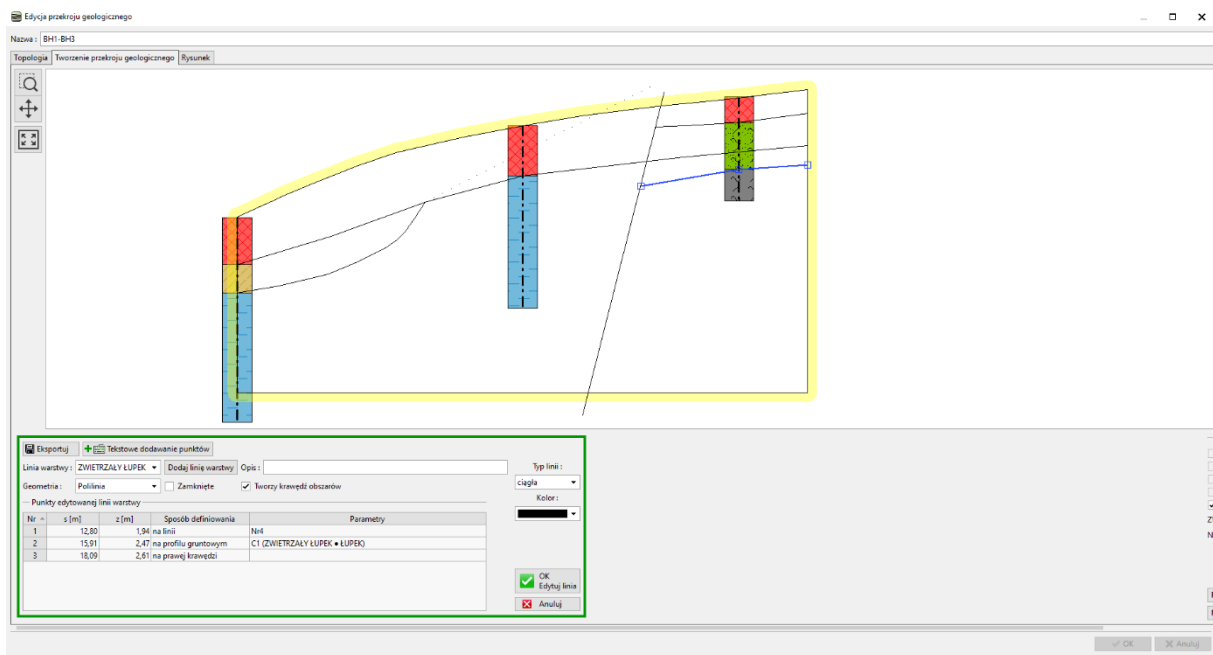
Po wygenerowaniu przekrojów przypisane są tylko grunty położone po lewej stronie uskoku.



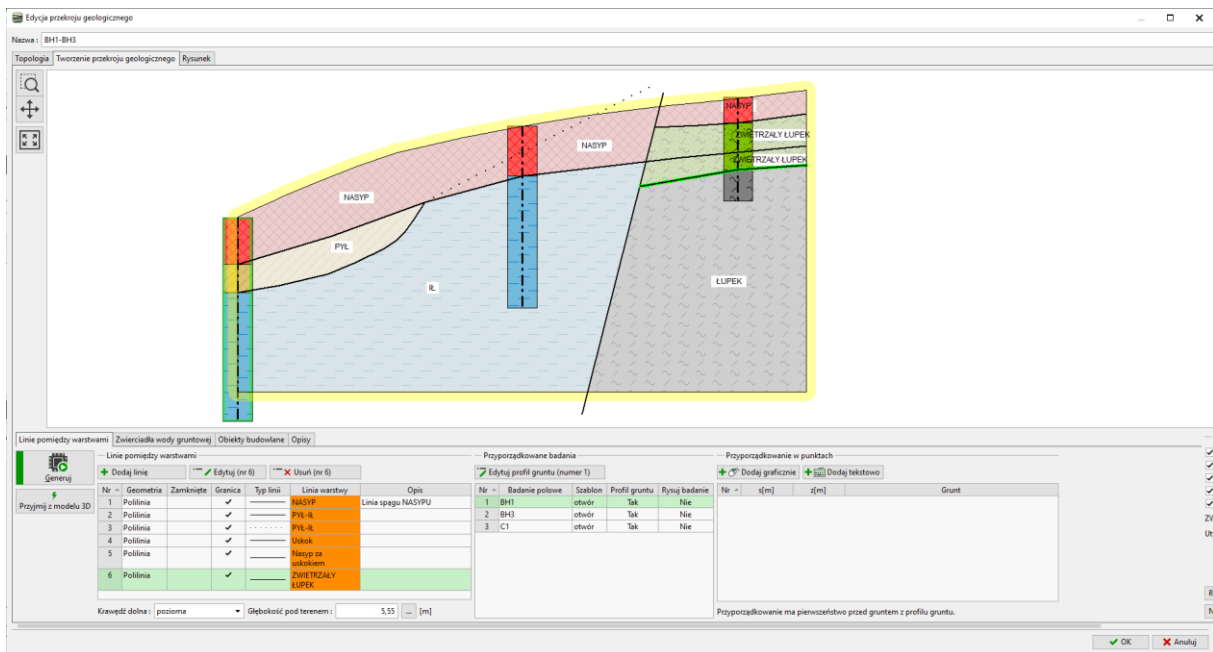
Wprowadzamy linie warstw za uskokiem i przypisujemy mu nowe linie (nasyp za uskokiem).



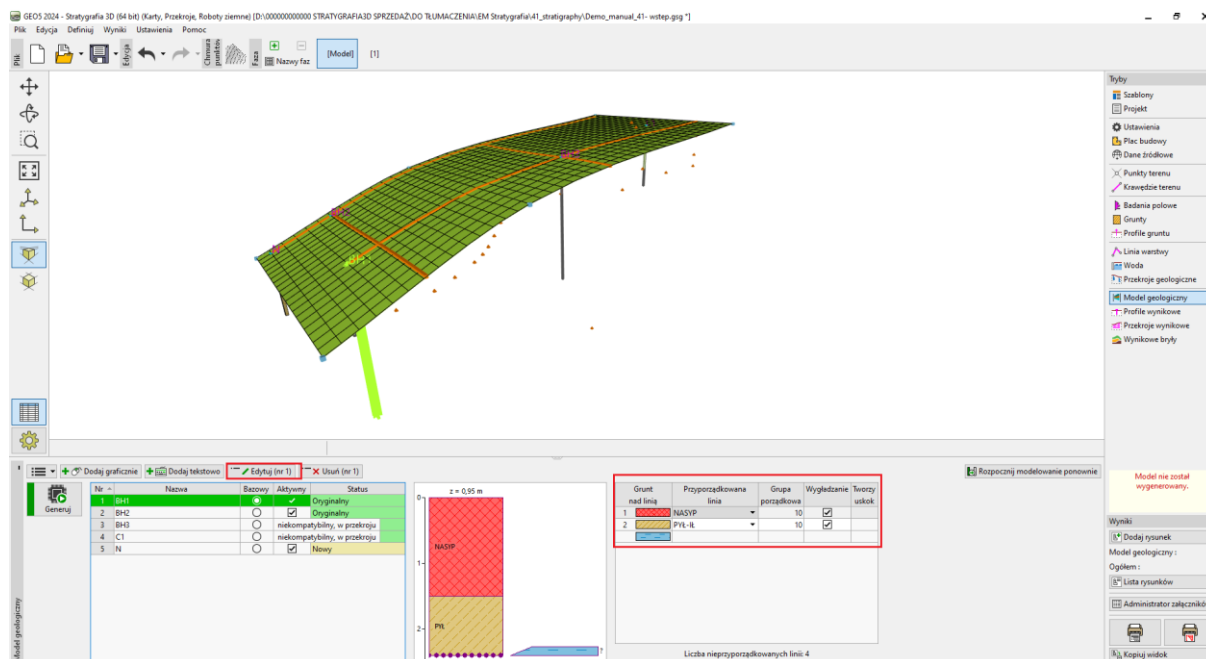
Następnie wprowadzamy przypuszczalne położenie zwierzęcego łupka.



To kończy nasz przekrój. Choć linia warstwy nasypu dzieli warstwę łupka zniszczonego, nie wpłynie to na wygenerowany przekrój.



Przejdziemy do trybu modelu geologicznego. Liczba gruntów, odpowiednie linie warstw między nimi, pozostają takie same jak w poprzednim przykładzie. Konieczne jest dodanie nowych gruntów do otworu bazowego. Liczba gruntów i ich warstw jest zawsze określana przez otwór bazowy.



Otworzymy okno do edycji otworu bazowego i dodamy nowy grunt za uskokiem (od góry do dołu). Ponieważ nie znamy położenia linii warstwy w odwiercie (lub w ogóle nie ma linii warstwy), pozostawimy typ lokalizacji jako "niezdefiniowany".

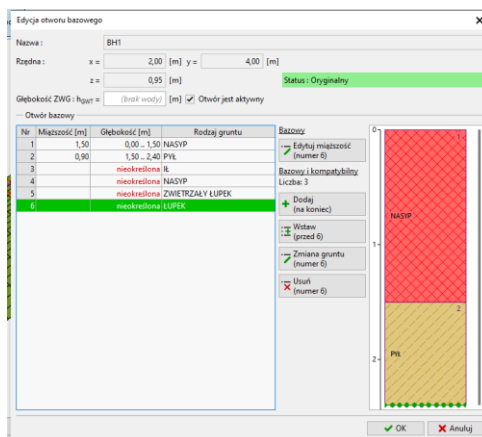
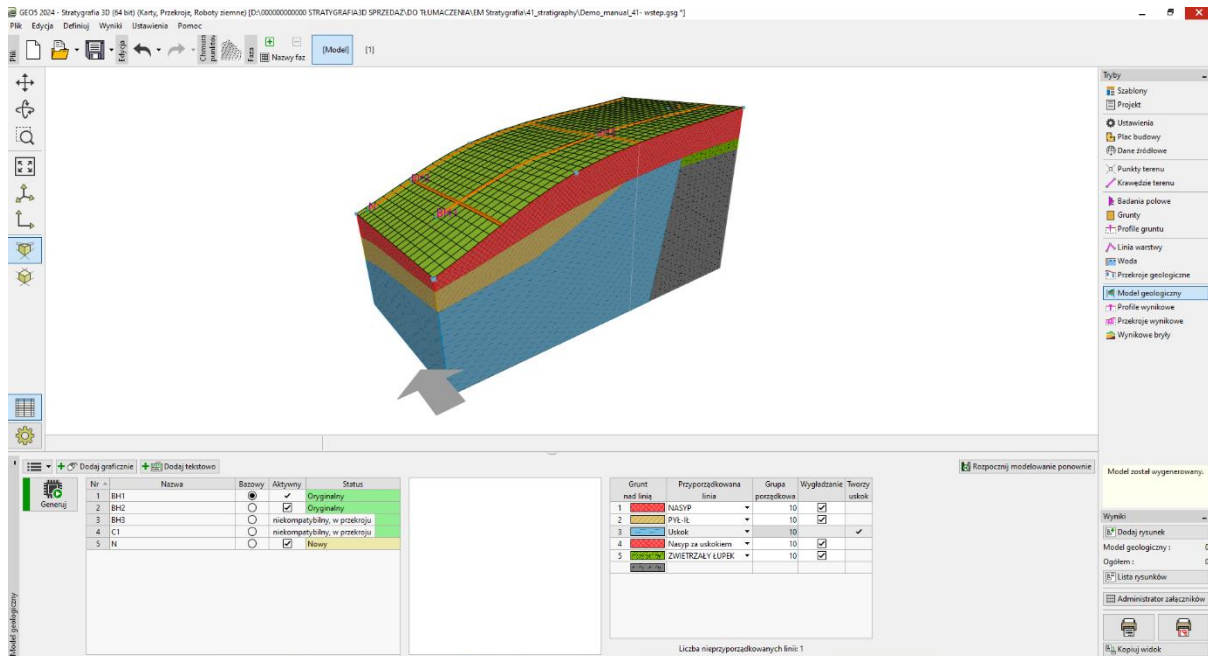


Tabela warstw została teraz zmieniona. Przypiszemy linię uskoku oraz inne linie warstw gruntów za uskokiem.

Grunt nad linią	Przyporządkowana linia	Grupa porządkowa	Wyglądanie	Tworzy uskok
1	NASYP	10	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	PVL-IL	10	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Uskok	10	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
4	Nasyp za uskokiem	10	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	ZWIETRZAŁY ŁUPEK	10	<input checked="" type="checkbox"/>	

Liczba nieprzyporządkowanych linii: 1

Po wygenerowaniu modelu możemy zauważyć, że warstwa nasypu przechodzi przez uskok, a model nie jest poprawnie generowany. Wynika to z kolejności generowania warstw. Warstwy są generowane sekwencyjnie od góry do dołu. Oznacza to, że linia warstwy nasypu jest generowana jako pierwsza, potem PYŁ-IŁ, a dopiero potem uskok. Dlatego też jest przecięty przez linie warstw, które zostały wygenerowane wcześniej.

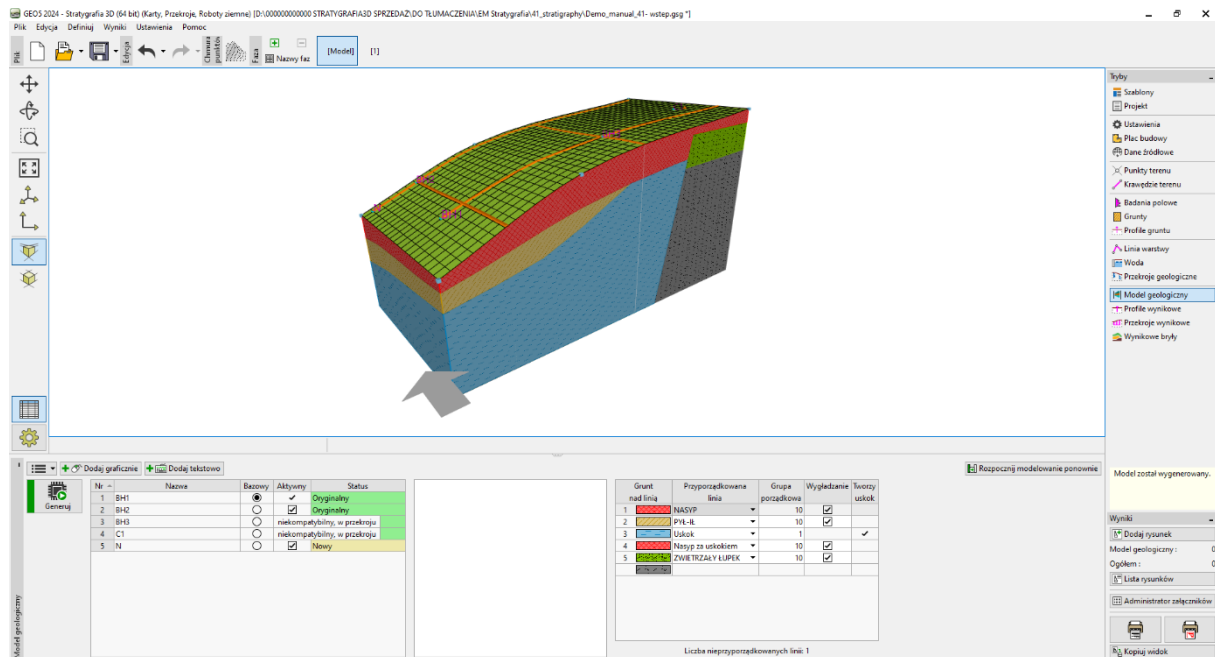


Dlatego też dostosujemy kolejność generowania warstw. Najpierw wygenerujemy uskok, który podzieli model na dwa obszary.

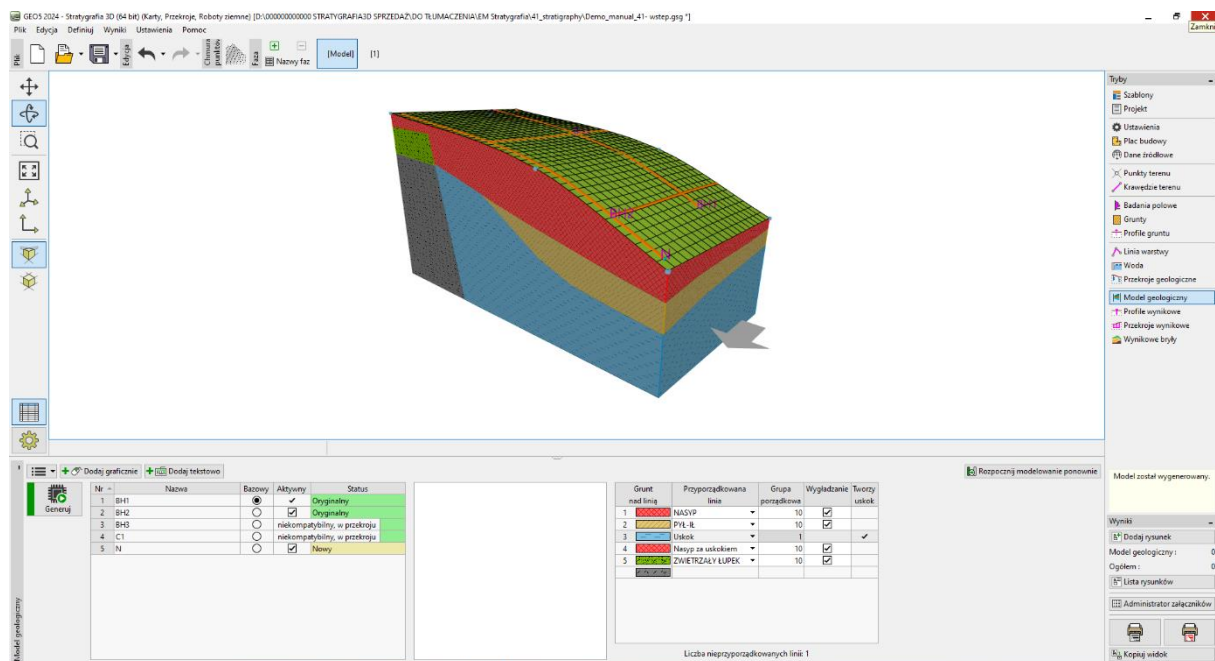
Grunt nad linią	Przyporządkowana linia	Grupa porządkowa	Wygładzanie	Tworzy uskok
1	NASYP	10	<input checked="" type="checkbox"/>	
2	PYŁ-IŁ	10	<input checked="" type="checkbox"/>	
3	Usgok	1		<input checked="" type="checkbox"/>
4	Nasyp za uskokiem	10	<input checked="" type="checkbox"/>	
5	ZWIETRZAŁY ŁUPEK	10	<input checked="" type="checkbox"/>	



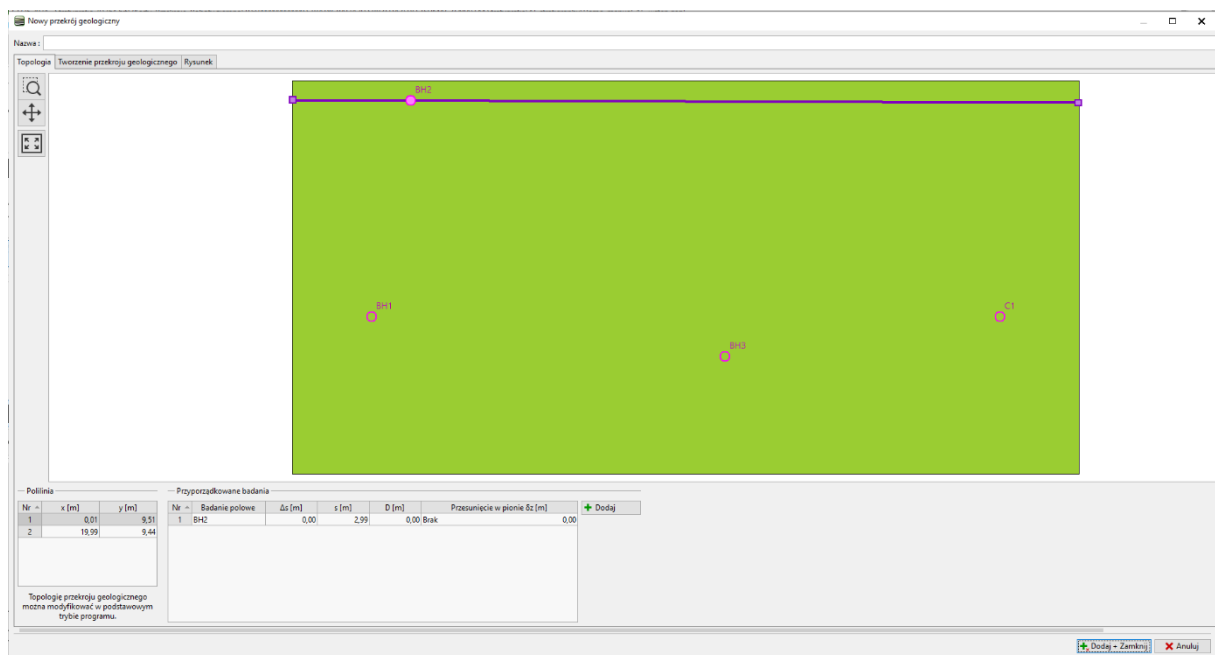
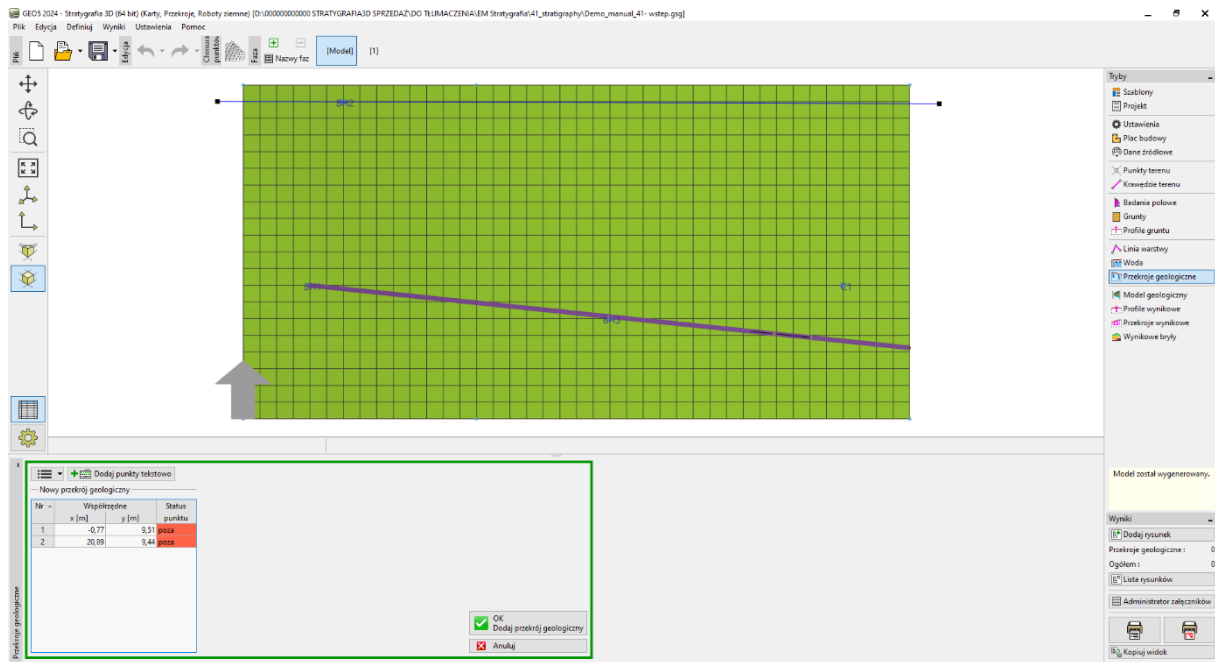
Teraz, po wygenerowaniu, model wygląda poprawnie.



Sprawdzamy model również z drugiej strony.

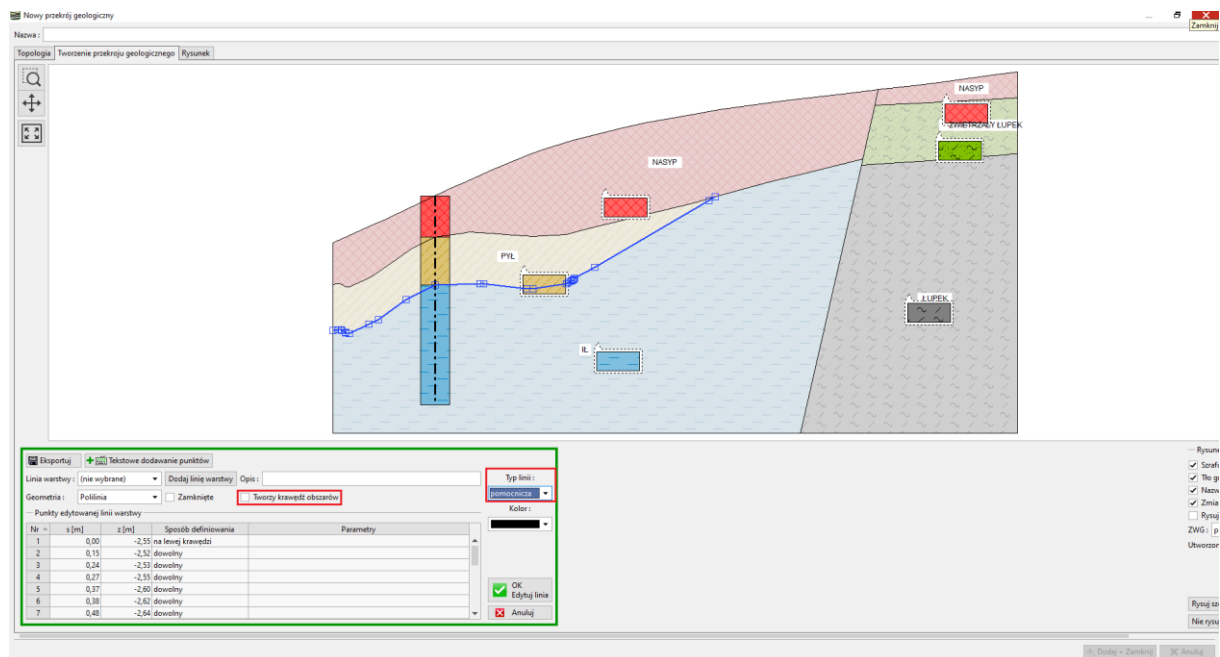


Zdecydowaliśmy się zmodyfikować model, aby lepiej odpowiadał naszym koncepcjom. Dostosujemy go poprzez dodanie nowego przekroju geologicznego. Dodamy nowy przekrój, blisko edytowanego obszaru, najlepiej tak, aby przechodził przez odwiert BH2.

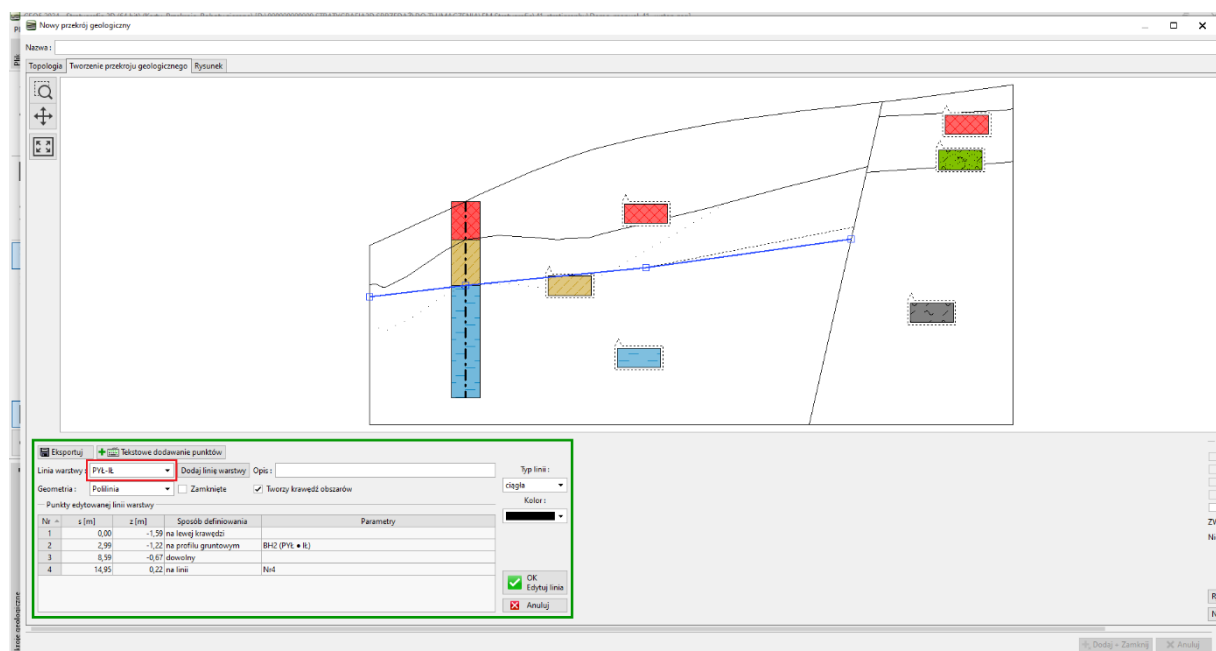




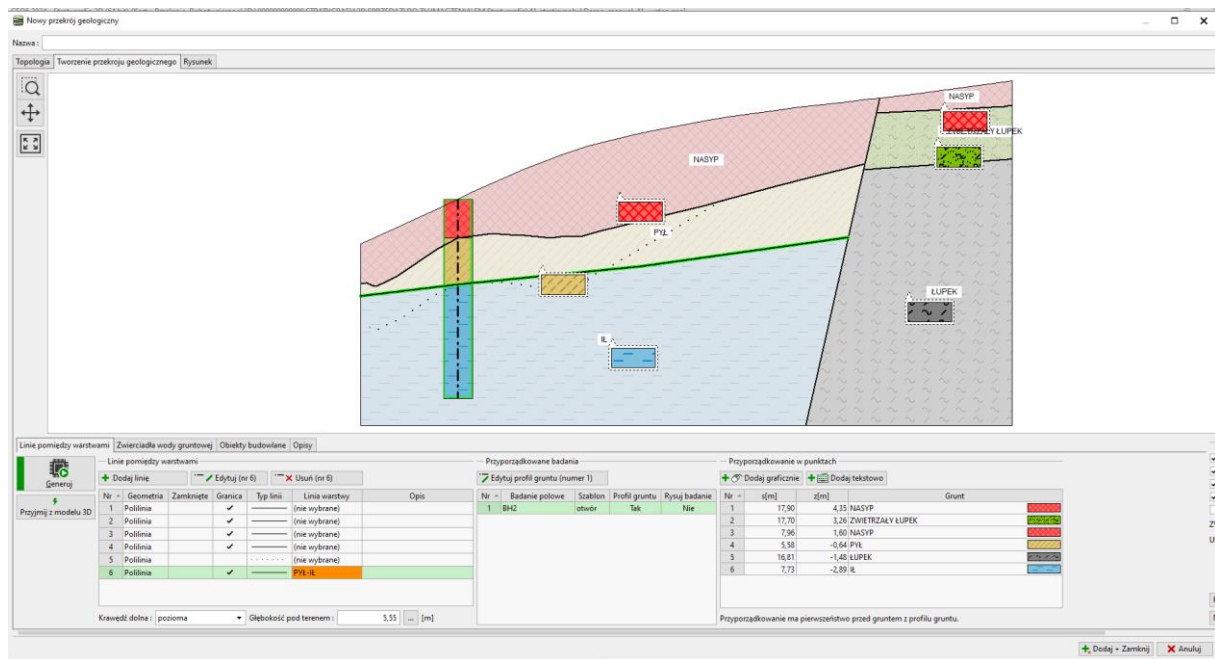
Dostosujemy linię między pyłem a iłem. Wybierz linię i oznacz ją jako pomocniczą (będzie widoczna kropkowana) oraz wyłącz przycisk wyboru "Tworzenie granicy obszarów". Moglibyśmy również usunąć tę linię, ale chcemy ją zobaczyć podczas konstruowania nowej.



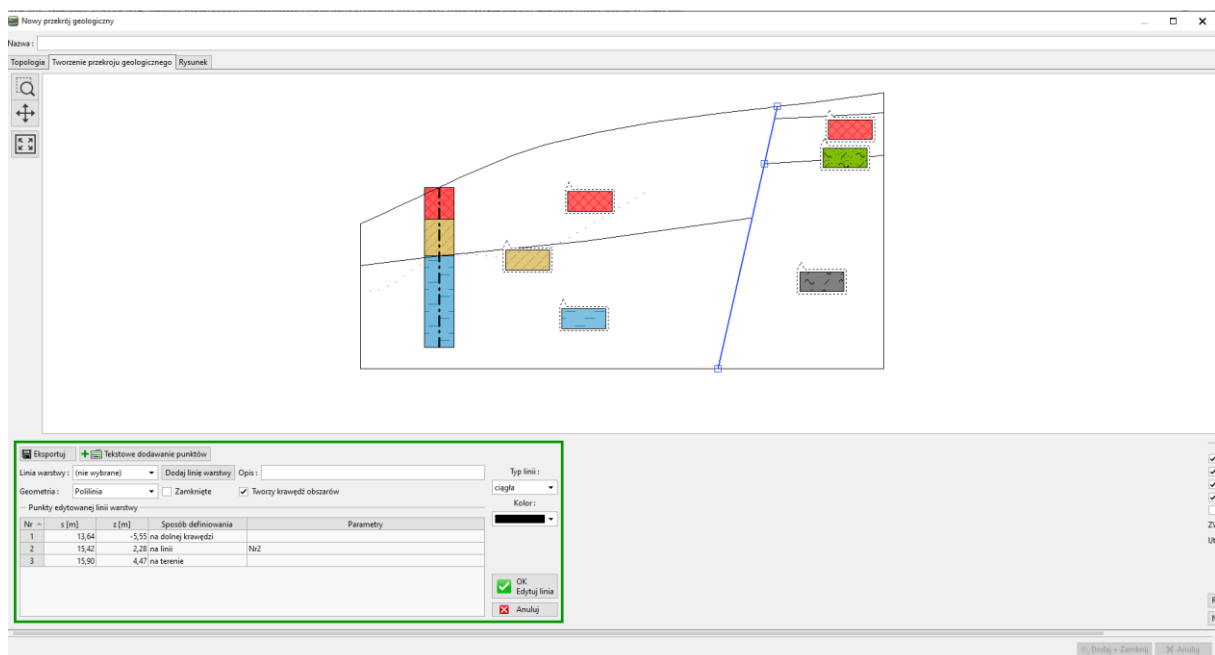
Wprowadzimy nowy kształt linii i przypiszemy mu linię "PYŁ-IŁ".



Po wygenerowaniu możemy zobaczyć nowo utworzone obszary oraz pierwotny kształt linii.



Dostosujemy również linię nasypu. Tym razem usuniemy starą linię i utworzymy nową. Procedura ta jest prostsza, ale stracimy informacje o pierwotnym kształcie. W tym przypadku, po usunięciu linii, będziemy również musieli wydłużyć linię, która tworzy uskoki, aby obszary były zamknięte.



Dodamy nową linię warstwy nasypu.



*Uwaga: Model 3D jest generowany na podstawie punktów, które mają przypisane linie warstw. Jeśli chcemy zachować dokładny kształt linii w modelu 3D, możemy potrzebować modelować te linie za pomocą większej liczby punktów - nawet jeśli przekrój jest prosty.*

Teraz przekrój został zmodyfikowany. Linie o pomarańczowym kolorze tworzą linie warstw i odpowiadają za wygląd modelu 3D.

